John
Crawford,
M.D.

DOCTOR
ANDREW WIESENTHAL's

No.____________
THE
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY
OF
MARYLAND.
PLATES.

Tho. Van Dike's
1761

LAURENTII BELLINI
FLORENTINI

EXERCITATIONES
ANATOMICAE DUAE
DE
STRUCTURA ET USU RENUM
UT ET DE
GUSTUS ORGANO
NOVISSIME DEPREHENSO;
Praemiſſis ad faciliorem intelligentiam quibuſdam
DE SAPORIBUS.

ACCEDUNT
Quaedam Renum monſtroſorum exempla, ex
Medicorum Celebrium Scriptis collecta
PER
GERARDUM BLASIUM
Med. Doct. & Profeſſ. Publ.
Editio noviſſima praecedenti longe emendatior.

Adam Kay.
UNIVERSITY OF MARYLAND
Ac 188



Jak. Houbraken ſculp.

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud JOANNEM à KERKHEM, 1726.

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/exercitationesan00bell

VIRIS

CLARISSIMIS ET EXCELLENTISSIMIS

VARIA DOCTRINA ET EXIMIA
ERUDITIONE INSIGNIBUS
PER ORBEM TERRARUM CELEBERRIMIS
ARTIS MEDICAE PRINCIPIBUS

D. BERN. SIEGFRIEDO ALBINO

MEDICINAE DOCTORI
ANATOMES ET CHIRURGIAE
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA
PROFESSORI
H. T. RECTORI MAGNIFICO.

D. HERMANNO BOERHAAVE

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCTORI
MEDICINAE BOTANICES CHEMIAE
ET COLLEGII PRACTICI
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA
PROFESSORI
COLLEGII CHIRURGICI PRAESIDI.

D. H. OOSTERDYK SCHACHT

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCTORI
MEDICINAE THEORETICAE ET PRACTICAE
PROFESSORI
NEC NON
COLLEGII ILLUSTR. ET PRAEPOT.
D. D. ORDINUM HOLLANDIAE ET WESTFRISIAE
QUOD LEIDAE EST MEDICO ORDINARIO
COLLEGII PHARMACEUTICI PRAESIDI.

HANC NOVISSIMAM

LAURENTII BELLINI

FLORENTINI

EXERCITATIONUM

ANATOMICARUM DUARUM

DE

STRUCTURA ET USU RENUM

UT ET DE

GUSTUS ORGANO

EDITIONEM.

IN OBSERVANTIAE EORUMQUE NOMINUM
EXISTIMATIONIS TESSERAM OMNI QUA
PAR EST ANIMI REVERENTIA
HUMILLIME OFFERT
ET DEVOVET

JOANNES à KERKHEM.

SERENISSIMO
COSMO TERTIO
ETRURIAE PRINCIPI
LAURENTIUS BELLINI
F.

DIFFICILIS *novarum rerum inventio me ſaepius abſterruit, quò minus exiguam hanc exercitationem publici juris facerem* Sereniſſime Princeps. *Accedebat ingenii mei imbecillitas, ſimile quid aggredi impotentis; & cùm attentius meditarer cujus quantique* Principis *nomine deberet inſigniri, id omittendum potius, quàm evulgandum conſtitueram. Et profectò omiſſum fuiſſet, niſi maturiori conſilio cognoviſſem deinde nullius eſſe roboris, quae primo adſpectu magni molimინis mihi obſiſtere videbantur impedimenta. Et arduum quidem eſt novam inventis addere obſervationem, quid enim adhuc ſupereſt in corporibus, quod accuratae Anatomicorum curioſitati non patuerit? Redditus jam circularis ille Sanguini motus, quem ipſi Antiquitas parum fortunata rapuerat. Suo*

 jam

jam deturbatum imperio Epar, cui unanimi Medicorum omnium conſenſu Vetuſtas illud praefecerat. Quid in Pulmonum fabrica, quid in Lienis textura, quid in Cibi concoctione, quid in Chyli progreſſu, quid in partium alimento deſiderandum? Effoeta jam Natura eſt, nec laudabile aliquid habet, quod parere poſſit impoſterum. At quid tamen iſthaec argumenta? Evidentiâ magiſtrâ condiſcimus nova ſemper in dies aſſurgere, & inventis inventa non obſtare. Quid ni ergo liceat Seneca *praeëunte concludere*, Multum adhuc reſtat operis, multumque reſtabit, nec ulli nato poſt mille ſecula praecludetur occaſio aliquid adhuc adjiciendi? *Sola proinde hanc exercitationem evulgare cogitanti mihi reclamabat propriae mentis inſcitia, florentior aetas, & Anatomicarum rerum imperitia. Quibus enim rationum momentis grandioris Sapientiae virum, antiquitatis amantiſſimum, impuber ipſe, nondum vigenarius, nullis praeceptis nulliſque Anatomicis artibus inſtructus, obſtringere poſſem? Satius tacuiſſe ducebam, ne, quod tam mirabili arte Natura compoſuit, aut irriſionibus exciperetur, aut diris impeteretur, aut laceraretur ut falſum, ab iis, qui nihil ſupra antiquorum inventa reperiri poſſe arbitrantur. Fluctuabat magis animus, cùm*

ſe-

ſecum ipſe tacitus reputabat, eam, ſi prodiret, elucubrationem, illius Principis *pedibus advolvendam, qui Patronus non minus, quàm caſtigator & judex eſſe poterat. Tuas*, Sereniſſime Princeps, *meditabatur praerogativas, tuarumque virtutum praeſtantiam penſitabat. Mirabatur grandes illos, & tantae doctrinae Majores Tuos, qui uberrimo Scientiarum fonte affluentes liberali Sapientiae patrimonio Te condecorant. Quale jam virtutum genus haereditario jure non obtines? Philoſophiae Studium, rerum naturalium Amor, veritatis deſiderium quàm in Sereniſſimis Atavis Tuis effulſerint quis ignorat? Teſtes appello Sapientes illos, qui à* Conſtantinopolitani Imperii *miſeriis profugi in magni illius* Coſmi *ſinum, quaſi in Aſylum, convolârunt. Quis Platonicam Philoſophiam, Ficini operâ illuſtratam, traduxit ad Poſteros, niſi* Laurentius Medices, Coſmi *Nepos? Quis* Vaticanam Bibliothecam *ditavit? Quis* Romae *conſtruxit Athenaeum, niſi* Laurentii *Filius* Leo Pont. Max.? *Quis* Piſanum Lyceum *reparavit? Quis* Florentinam Academiam *erexit, niſi ſemper infra dignitatem laudandus* Coſmus *ille* Primus Magnus Etruriae Dux? *Quis ſatis pro merito* Ferdinandum Primum *eloquatur? Dicant illum Bibliothecae, tot tantis-*

que

que Manuſcriptis Codicibus undequaque collectis illuſtratae : dicant tot eruditiſſimi Viri effuſa liberalitate cumulati ; dicunt tot Illuſtrium Auctorum volumina ſub tanti Principis nomine evulgata. Dies deficeret, ſi vel minimùm Coſmum II. *attenderem ipſius laudum ſumma dixiſſe ſit, tanti hujus Principis nomen ab erudito* Galilaeo *inſculptum Caelo cum ipſis ſyderibus duraturum.* Ferdinandum II. *quem venereris Patrem, depraedicat terrarum orbis univerſus ; ipſe enim, tantorum digniſſimus Atavorum Nepos, quid intentatum relinquit, ut veritas quot jam ſeculis inquiſita? Nunquam inventa eruatur? Quid igitur in Te* Sereniſſime Coſme *deſiderandum? Habes innatam Scientiam, & quaſi per traducem propagatam Sapientiam. Quantò majorem ſpem Tua iſthaec excelſa indoles excitat, qua aſſiduo Scientiarum ſtudio, & inſeparabili virtutum amore bonas omnes artes amplecteris! Quid hîc proinde memorem Pietatem, Religionem, Majorum cultum, morum Politiam, amabilitatem, facilitatem? Dotes iſtae ſunt, quae bonum, & quales debent eſſe Principes, decent. Ea verò quae Te decorant ornamenta virtutum, ubi reperias? Ille Matheſeos amor, Philoſophiae Studium, Rerum naturalium curioſitas, Sapientium congreſſus, &,*

ut

ut verbo complectar omnia, Veritatis ardentiſſimum deſiderium uno Te, Coſme Princeps, *gloriatur; Quale enim magis accommodatum indagandae veritatis inſtrumentum eſt, quàm Anatomicis artibus delectari? Eas verò quàm excolis! quàm iis caperis! mirabile prorſus dictu! Principem juvenem iis oblectari, quae adſpectu horrida, odoratu gravia, ſenſibus omnibus injucunda, arcenda potiùs, quàm aulis excipienda, putaret aliquis. Sed optimè quidem animadvertiſti* perſpicacioris ingenii Princeps, *limoſo Oceani in alveo jacere Margaritas, nec niſi obſcuris abrupti montis antris Aurum includi. Haec mecum ipſe cogitans, mei tenuitatem ingenii penſitabam, nulliſque me virtutum, nullis Scientiarum honeſtamentis inſtructum deplorans, anceps haerebam, & pavidus Tuiſque* Digniſſime Princeps, *pedibus advolvi hanc exercitationem dicaturus verebar. Tunc verò venit in mentem probatiſſimus ille ritus apud Magnates, quo pretioſarum rerum obſcuros licèt, nulliuſque nominis inventores, non aſpernari, ſed humana, benigna, amica fronte ſolent ſuſcipere. Sic nunquam à principe menſa ruſtica manus ejicitur, quae fructum defert hyberno tempore maturatum: nunquam Principis alloquio prohibetur Foſſor, cui vel Toreuma aliquod, vel*

mancum Jovis Simulacrum ligonem intercepit. His ego excitatus exemplis tuo Sereniſſimo *Nomine lucubrationem hanc inſignire ſum auſus; licèt enim illa rudi ab auctore proveniat, quid tamen pretioſius unquam afferri poterat, quàm Naturae opus omnibus hactenus inviſum, & mihi obſcuro licèt & imperito exinopinatò compertum? Excipe igitur, humiliter obſecro, pacato* Princeps Sereniſſime *vultu, hoc opus exiguum; & ſi illud abjectum nimis, nec tanto Principi accommodatum eſt, animum ſaltem obſequentem non aſpernare, qui ea molitur, & optat, quae me tantae Patriae, uberrimi ſcilicet ſcientiarum fontis, & foecundiſſimae ſapientum, Parentis Filium non degenerem, tantoque Principe Muſarum omnium, & Virtutum cultore non indignum ſubditum poſſunt efficere. Tibi,* Sereniſſime Coſme, *Principum Regnator* Deus *eam largiatur, quam Tuarum virtutum ſeries promeretur, felicitatem.*

LAU-

Library of the UNIVERSITY OF MARYLAND 1813 SCHOOL OF MEDICINE

LAURENTII BELLINI FLORENTINI EXERCITATIO ANATOMICA DE STRUCTURA ET USU RENUM.

HAEC, quam de *Renibus* exercitationem habes, *humaniſſime Lector*, non ut inanem fugitivi nominis auram aucupetur, prodit in lucem, ſed ut, quod juveni mihi, & tale nihil cogitanti, fortuna protulit aliquando, maturo ſapientum judicio ſubjiciatur. Illud ſi verae & naturali Renum fabricae conſentaneum reperies, tuum nobis aſſenſum non denegabis opinor, non quod grandiorem animum adoleſcens ipſe, ſed veritas una devincat, quam ſi mihi reperiſſe contigit, non opus ingenii fuit, ſed juvenibus favorabilis fortunae. Sic itaque ſe res habet.

Cum Sereniſſimus *Ferdinandus Secundus* Princeps ad exemplum Principum natus, quem ad omnem bonarum artium culturam, & ſtabilimentum Deus *Hetruriae* praefecit, uberrimam animalium copiam faceret *Clariſſimo Eruditiſſimoque viro, Domino Joanni Alphonſo Borello, Piſis Matheſeos Profeſſori Celeberrimo*, noſtroque amantiſſimo Praeceptori, ut

Muſculorum motus ſcrutaretur, aderam ipſe continuus diſſectionum adjutor. Cervam ſecabamus, cum, exemptis viſceribus, genio tantum impulſus, Renibus praeparandis incubui, diverſamque ab Anatomicis praeparationem aggrediens, Parenchyma illorum abraſi: quod cum admodum feliciter eveniſſet, objecta nobis ſunt quaedam vaſorum capillamenta ad extimam usque Renis ſuperficiem excurrentia.

Hoc cum novum eſſet, attentius deinde & diligentius Renem inquirens, ipſius fabricam, quam mox audies, offendi. Illam, quoniam eruditis Viris digna luce viſa eſt, tibi, *Studioſe Lector*, exponimus: & ne rem omnino contemnas, & ut an illa veritati conſonet mediteris attentius, recenſemus primo Anatomicorum opiniones, easque ſecundo perpendimus, ut noſtra extremo loco poſita ſententia magis confirmetur.

Ut igitur ad rem propius accedamus, omiſſis tum Renum connexionibus, tum membranis, tum omnibus iis, quae ad extimam Renum conformationem pertinent, ſolum de interna illorum fabrica & uſu diſſeremus.

Nullum eſſe uſum Renum *Eraſiſtratus* cum *Aſclepiadis* ſectatoribus exiſtimarunt: quod quidem quam abſurdum ſit, quam a veritate remotum, quam a Natura alienum, aperte noſcit, quicunque meditatur, quanta induſtria, quantaque ſapientia, res naturales ſcientiſſimus Artifex operetur.

Libet proinde nunc (praetermiſſis hiſce parum probatis Viris, qui genio ſuo Naturam effingentes, iis illam ſubjacere putant erroribus, quos admittit non raro humanae mentis imbecillitas,) *Ariſtotelis* ſententiam

tiam perſcrutari. Longam ille externarum Renis partium deſcriptionem, *Cap.* IX. *Lib.* III. *de partibus animalium*, inſtituit, cui pauciſſima quidem, & fere nulla de interna ipſorum conformatione commiſcet. Habet enim tantum cavitatem quandam ineſſe Renibus, quam meatus qui a vena pertendit, non ſubeat, ſed in eorum corpus abſumatur. Habet inſuper ex dicta cavitate prodire duos inſignes exſangues meatus in veſicam deſinentes. Uſum vero talis viſceris eſſe affirmat, qualis caeterorum omnium eſt viſcerum; nimirum eſſe venarum per corpus diductarum ancoram, qua illae in poſteriori parte contineantur, & affigantur. En, *Capite ſeptimo*, ipſius *Ariſtotelis* verba, *Sunt viſcerum quaedam ſupra ſeptum, quaedam infra, ſed omnium uſus communis venarum gratia eſt, videlicet quo venae, utpote penſiles, ſuſtineri, & copula viſcerum ſtabiliri ad corpus poſſint; quaſi enim ancorae per partes deductas jaciuntur ad corpus. Verbi gratia, de vena majore ad jecur, & lienem devenitur, etenim viſcerum eorum natura quaſi clavus corpori eam affigit, ſcilicet jecur, & lien, in latera corporis venam majorem affirmant; ad haec enim ſola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem poſteriorem eandem continent*, &c.

Nec minus obſcurus & brevis fuit *Galenus* in Renum ſtructura explananda, licet uſum aliquanto verius expreſſerit. Ait enim, ut ex *Libro* V. *de Uſu Partium Capite* VI. & VII. deduci poteſt, *venas, & arterias per Renis corpus diffundi, & a ſpiſſa duraque Renum ſubſtantia attractum ſanguinem, ipſorum vi ab urina ſegregari, illamque per Ureteres in veſicam demitti.*

Hanc ſententiam, utpote admodum obſcuram, clarius exponere voluerunt quidam *Galeni* Sectatores, qui *Veſalii* tempore, ut ipſe affirmat, *Libro* v. *Capite* x. cribrum quoddam imaginati, Renum fabricam talem eſſe putarunt, qualem non Natura, ſed mens propria confingeret.

Hinc vulgata omnium erat opinio, ſecundum Renis longitudinem duas cavitates inveniri, ſuperiorem ſcilicet unam, alteram inferiorem: has transverſa quadam membrana diſtingui, anguſtiſſimis foraminulis, & ſenſum fugientibus perforata. Aſſerebant deinde, oſcula Emulgentium Vaſorum in ſuperiorem ſinum aperiri, ſanguinemque ibi effundi, qui ob ſui craſſitiem membranae porulos non penetrans, a ſero, ut ſubtiliori, & illa foramina pervadente, ſecerneretur. Ajebant inſuper, ab inferiori ſinu ductum quendam oriri, in Veſica deſinentem, & per hunc a ſuperiori ſinu ſerum, per tranſverſam membranam percolatum, in Veſicam deſcendere.

Talia Medicorum ſomnia ridet *Veſalius*, eaque ut etiam impugnet propriam de Renibus ſententiam adjungit. Inquit itaque, *ibid. Renum ſubſtantiam carneam, duram, denſam, & ſolidam eſſe, eoque ſolum a ſubſtantia cordis diſcrepare, quod nullis omnino fibris intexitur, cum nempe diffuſorum per Renes vaſorum fibrae ad attractionem, retentionem, & expulſionem pulchre famulentur.*

Vaſorum deinde Renem permeantium tractationem ſuſcipiens; *Vena*, inquit, & *Arteria Renem ſubeuntes in unum degenerant corpus, quod, arteriarum tunicis duritie, craſſitieque reſpondens per Renis corpus diſtributum cernitur. Primum enim paulatim lateſcens*

in

in duos ramos, anteriorem ſcilicet & poſteriorem, dividitur, qui ſecundum Renis formam per anteriorem, poſterioremque partem protenſi, modo in ſex, modo in plures ſurculos diviſi, verſus Renis latera exteriora feruntur, non quidem ad extimam usque ſuperficiem, ſed interius multo in Renis corpore permanent.

Haec vero vaſa invicem conjunguntur, anteriora nempe cum poſterioribus, ac ſi unum idemque corpus eſſent. & mutuam cavitatem conſtituunt, eleganſque iſte ramorum coïtus inſtar ſemicirculi ad exterioris ſcilicet Renum lateris formam perficitur.

Et tandem poſt longam Vaſorum, & ſinuum deſcriptionem talia de uſu Renum ſubjungit. *Haec meher-cule Renum eſt conformatio, quae in membraneum illud corpus, ipſiusque Ramos ſeroſum ſanguinem Renum ſubſtantiae vi, & Fibrarum ejus corporis rectarum beneficio attrahi commonſtrat, ut ſanguis ſeroſo illo humore ita liberetur.* Quod etiam paulo ante iis verbis inſinuaverat: *Renum ſubſtantia facultate ſibi innata, ac propria ad juſtitiam temperie, formaque eſſentiali, ex Venis ac Arteriis per ipſius corpus diductis ſeroſum illud recrementum excolat, ac in ſinum, qui urinario meatu excipitur, diffundit.*

His ſubjicere poſſemus *Valverdi* opinionem, quia tamen illa nihil diſcrepat a *Veſalii* dictis, niſi quod brevius explicatur, pluribus illam proſequi non juvat. Placet id potius attexere, quod habet *Faloppius* in Renum tractatione. Conjicit ille fibroſum eſſe Renum corpus, eo quod Meatus quoſdam a circumferentia ad ſinum medium per omnem Renum carnem protenſos ſe obſervaſſe affirmet; quod licet omnibus patere dicat, adeo tamen ab Anatomicorum oculis

remotum fuit, ut rem uni viſam *Faloppio* diſtinguere non potuerint: Sed de hoc fuſius inferius, cum ejus Sententiam ad examen revocabimus.

Pergamus nunc ejus opinionem evolvere. Aſſerit nervulos una cum Arteriis, & Venis per Renum ſubſtantiam, ac corpus diſſeminari usque ad extremum, & hoc cujuscumque oculis ſubjici. Sinum membraneum, Pelvim nempe, in octo aut decem fiſtulas, quaſi digitos perforatos haberet, dividi defendit, ſingularumque extremis operculum carneum, verrucae inſtar, acutum imponi, quod lotii ſtillicidium conſtituit. Concludit tandem, a Venis, ac Arteriis transfundi omnem aquoſum ſanguinem ad Renes, quem ſimilitudine ſubſtantiae ſerum conſequatur, quod per dicta opercula effunditur in Fiſtulas pelvis, unde per Ureteres in Veſicam. Sanguis vero retinetur pro nutritione, qui multus eſſe debuit, quia parum ob ſubtilitatem alit. Hanc deinde humani Renis veram eſſe conſtitutionem affirmat, caprini autem vel canini non item.

Haec ſententia licet adeo ſubjecta ſenſibus praedicetur, adeo tamen confuſè, obſcureque declaratur, ut nullos omnino habeat aſſertores, niſi quoad pelvis Surculos, qui papillam quandam excipiant, per quam ſerum excoletur.

Et quidem *Andreas Laurentius* (*ut in Capite* XXIII. *Libro* VI. *de Organis Naturalibus* in imo ventre contentis, & *Capite* I. *Libro* II. *de Carn. Viſc.* videre eſt) ſolum convenit cum *Faloppio* pelvim in plures Fiſtulas dividi, in medio perforatas, ſingularumque extremitati, quae lata magis eſt, carunculae capillari canalicula perviae extremo imponi, unde ſerum excolatum

tum per eaſdem Fiſtulas in Veſicam deſcendat. Caeterum nihil differt a *Veſalio* quoad Renis ſubſtantiam, ait enim nullis eam fibris intexi, ſolidam, duram, denſam eſſe, ſimilemque cordi. Ab illo tamen diſcrepat in vaſorum progreſſu, neque enim ipſorum Anaſtomoſin, neque ſemicircularem Figuram quam conſtituunt, neque Cavitatem, quam formant per *Veſalium*, deſcribit. Inſuper ramos Emulgentium in capillares abire ad gibbum uſque contendit, frequentioreſque ramulos ad papillas excurrere, ut ibi ſerum deponant.

Laurentii ſententiam ſequitur ex toto *Veſlingius*, *Capite* v. *Syntagmatis Anatomici*, additque *ſuccum in renalibus Glandulis contentum, quem Atram bilem appellat, ſeri a ſanguine ſeparationem inſtar coaguli promovere, ipſasque glandalas tractum ſeroſae humiditatis adjuvare.*

Proximus jam accedit Clariſſimus *Thomas Bartholinus*, *Capite* XVII. *Libri* I. *Anatomiae Reformatae*, qui à *Laurentio*, & *Veſlingio* parum diverſus apparet; ſolum enim fibras aliquas in Renibus videtur admittere, cum aſſerat *Renum ſubſtantiam compactam, & denſam ferè ut cor eſſe, non tamen ita fibroſam.* Inquit etiam *ramos capillares Emulgentium per totam ſubſtantiam diffundi, & in papillarum capitibus obliterari.*

Etiam manifeſtum eſt, nullum ex Illuſtrioribus Anatomicis inhaeſiſſe *Faloppio*, quin eruditiſſimus *Higmorus* aliam diſſecandi Renis methodum ſuſcipiens *Faloppianos* in primis tubulos, totamque illius de Renibus opinionem impugnat, & veram inviſamque omnibus Renum ſubſtantiam ſe reperiſſe laetatur. Duplicem ille *Cap.* IV. *Part.* III. *Lib.* I. *Diſq. Anat.* in Re-

num

num corpore ſubſtantiam cognoſcit, ſuperiorem ſcilicet unam, ſeu externam, quam abſque fibris, ſimilemque Epatis parenchymati eſſe contendit, inferiorem alteram, ſeu internam, fibroſam, cujus fibrae, ad pelvim ſpectent, & in qua Arteriae, & Venae terminentur, nec ferantur ulterius. De progreſſu autem, & conſtitutione Vaſorum haec habet. *Venae, & Arteriae Emulgentes ad Renis portam dividuntur, alterque illarum Ramus ad anteriorem, alter ad poſteriorem Renis partem fertur, inter Pelvis tunicas, ibique in plures ambo ſurculos diviſi emergunt verſus exteriorem Cavitatis partem, gibbum ſcilicet Renis ſpectantem, & Tunicam à Pelvis membranis mutuantes, diviſi, & patentes, in plures ſe expandunt ſurculos, verſuſque gibbam Renis partem properant, & in plurimas graciliores Propagines diſtincti per Anaſtomoſin conjunguntur, Arteriae ſcilicet anteriores cum Venis poſterioribus, & poſteriores Arteriae cum Venis anterioribus. In progreſſu etiam tam varie commiſcentur, ut ſpeciem optimè referant, cum à carne denudantur, Apum loculamentorum, foraminulis plurimis perviorum. Hi ſurculi, verſus gibbam Renis partem coëuntes, tam exquiſitè uniuntur, ac ſi unum eſſent corpus, & Cavitatem arcuatam, Renis formam exteriorem exquiſitè exprimentem, inter ſe conficiunt.*

Quomodo vero Urina à ſanguine ſeparetur, ſic exprimit. *Serum per Arterias Emulgentes minutiſſimas in ſingulas ſubſtantiae Renum partes cum aliqua ſanguinis portione diffunditur, quod ab ipſorum parenchymate percolatum, ſervato ſanguine pro nutritione, in Pelvim ſtillat. Et quia talis ſanguinis portio major eſt, quam nutritio Renum expoſcit, ſanguis ſuperfluus*

fluus emittitur ab Arteriis in Venas Emulgentes, quibus illae per Anaſtomoſin junguntur.

Haec uſque adhuc, quod ſciam, de Renum conſtitutione ſcripta ſunt ab Illuſtrioribus Anatomicis, videndum jam quomodo illa cum veritate conveniant, ut expenſis aliorum ſententiis novae magis obſervationis inventum comprobetur.

Et primo quod ad *Ariſtotelem* attinet, ipſius de Viſceribus opinionem pluribus impugnare non placet; magnum enim, & ſatis apertum ejus ambiguitatis argumentum eſt, nullos in hac re Viro caeteroqui Clariſſimo inhaeſiſſe. Quin immo nec ſibimet placuiſſe videtur *Ariſtoteles* in uſu Renum explicando, aliàs namque, *Capite* VII. *Libri* III. *de Partibus animalium* ab ipſis in poſteriori parte venam contineri affirmavit; aliàs *ibid. Capite* IX. nulla neceſſitate haberi Renes aſſeruit; aliàs ad ſupervacuum humorem excernendum iis abuti naturam exiſtimavit. Unde ancipitem ipſum haeſiſſe in re ardua, & parum nota deduci poteſt. Huic proinde Peripateticorum maximo condonandum; nimirum non adhuc eo uſque pervenerat Anatomia, ut ea etiam aperiret, quae nec ſenſibus, nec ipſi intellectui objici unquam potuiſſent. Illa tunc prodibat in lucem, & adhuc in ſuae nativitatis exordiis balbutiebat: jam vero ferit ſublimi ſydera vertice, aetateque, & ſcientia conſiſtens ſuae juventutis errores inſequitur, ut abditam, & propriae adoleſcentiae malignitate compreſſam veritatem aperiens, ab omni parte beata traducatur ad poſteros. Ne vero ab *Ariſtotele* digrediamur; internam Renum conſtitutionem optime quidem, quia breviter, ille deſcripſit, cum nempe Univerſales tantum voces tam de Sinubus quam de Vaſis adhibuerit.

Tranſeamus proinde ab hoc Philoſophantium Principe ad Medicorum Patrem *Galenum*, qui, quoniam & ipſe accuratam magis Renum ſtructuram vel non curavit, vel ſui vitio temporis adhuc abditam non agnovit, paucis verbis, & iis etiam obſcuris nobiliſſimum viſcus circumſcripſit. Ille tamen fuit *Ariſtotele* fortunatior, cum enim iſthaec opinio non ſatis comprehenderetur, varios invenit interpretes, qui menti propriae Naturam, & *Galenum* accommodantes *Cribrum* illud adinvenerunt, quod *Benedictum* appellant, nunquam in Renibus inveniendum. Et quoniam, ut hoc *Veſalius* evertat, teſtes ſolum ſenſus producit, & autopſiam, quid jam ipſe magis veritati conſonum pronunciaverit, inquirendum.

Falſum igitur eſt Renum ſubſtantiam fibroſam non eſſe, ut *Veſalius* aſſerit; inſunt enim Renibus Filamenta quaedam fibris ſimillima (*Fig.* I. *EE.* & *Fig.* x. *A B*) non tamen muſculoſa, & carnoſa, quarum examen accuratius habebis inferius. Nec Vaſa Renum ſubingreſſa in unum corpus degenerant, quod Arteriis duritie, craſſitieque reſpondeat; ſunt namque Tunicae illius corporis à Pelvis membranis mutuatae (*Fig.* II. *CCC.*) ut optime notavit *Higmorus*, & nos exponemus. Conſtat etiam ad ſenſum Emulgentes ramos non interius multo in Renum corpore terminari; diviſi enim in capillamenta, ad extimam uſque ſuperficiem excurrunt (*Fig.* XI. *DD.*) Nec placet ſeroſum ſanguinem Renum vi, rectarumque fibrarum beneficio, attrahi, cum ultro ſanguis à corde in Arterias immiſſus celerrimè irrumpat in Renes: quod etiam in caeteros attractionem defendentes dici poteſt. Hîc interim quaedam *Veſalii* verba praeterire non licet, quae

quae in eodem capite ſibi adverſari videntur.

Ait ille, ut uſum Renum explicet. *Haec mehercule Renum eſt conformatio, quae in membraneum illud corpus, ipſiusque ramos ſeroſum ſanguinem Renum ſubſtantiae vi, & fibrarum ejus corporis rectarum beneficio attrahi commonſtrat, ut ſanguis ſeroſo illo humore ita liberetur.* Aſſeruerat ante Renem nullis omnino fibris intexi; nunc verò ſeroſum ſanguinem Renum ſubſtantiae vi, & fibrarum ejus corporis rectarum beneficio attrahi defendit. Quod ſi dicat aliquis verba *ejus corporis* referri ad membraneum corpus, de quo loquebatur, non video quomodo cum iis iſta conveniant, quae paulò ante expoſuerat, *Renum* nempe *ſubſtantiam facultate ſibi innata, ac propria ad juſtitiam temperie, formaque eſſentiali ex Venis, ac Arteriis per ipſius corpus diductis ſeroſum illud recrementum excolare in ſinum* (qui idem cum corpore membraneo eſt) *qui urinario meatu excipitur.*

Sed ne his diutius immoremur, licet ad *Faloppium* accedere, qui, quoniam praeceptoris ſui *Veſalii* deplorat errorem, eò quod brutorum Renes ipſi impoſuerint, quid in humano adeò à caeteris diſcrepante cognoverit, diligentius inquirendum. Et primò quod celeberrimus ille Vir Renis corpus fibroſum eſſe deducat ex rectis meatus ibidem obſervatis admirari ſatis non poſſum. Quid enim? Unquamne eos canales, caſque Cavitates in fibris capillo ſubtilioribus aſpicies, quae omnium, ut ipſe ait, oculis patent, nec tamen fibras ipſas intueberis? Opus ibi erit ratiocinio, ubi ſenſus evidentia rem manifeſtè confirmat? *Poſitis*, inquit ille, *meatibus in Renum corpore, neceſſariò etiam ſequitur ipſum eſſe fibroſum.* Egregium

B 2 enim-

enimverò argumentum! Quod occaſionem praebuit Anatomicis & hanc ſententiam irridendi, Reneſque accuratius perſcrutantes nova inveniendi. Falſum nimirum eſt oculis apertè ſubjici Canales illos, nec niſi auxiliante perſpicillo conſpici ſolùm poſſunt. Quod ſi eos inſpexit *Faloppius*, cur & modum *Petro* ſuo non deſignavit, quo ipſos licet obſervare, quemadmodum illum admonitum voluit de Methodo, quam ut Pelvim, & Papillas inveniret ſervare oportebat?

Non ſecus *Riolanus Bauhinum* irridet, nam cum in *Pag.* LXXXVI. *Sui Theatri Anatomici* aſſeruerit, conſpici in Carunculis Renum ſecundùm longitudinem diſſectis Sulcos, & Canaliculos tenuiſſimis pilis ſimiles inſculptos; non videt ille, quomodo ea foramina, & fibrae conſpici poſſint, quae capillo ſubtiliores ab ipſo *Bauhino* praedicantur; non ſolùm enim illae oculis non ſubjiciuntur, verùm etiam admoto perſpicillo non diſtinguuntur: quod tamen *Riolanus* ignoravit, cum dixerit, id forte potuiſſe *Bauhino* contingere, ſi conſpicillis uſus eſſet.

Ad *Faloppium* ut redeam; Nervulos per ſubſtantiam Renis ad extremum uſque deferri cum Arteriis nullus obſervavit, quin immo Anatomicorum plerique ipſos in Renum tunicis obliterari conſentiunt. Fiderem ego *Faloppio*, ſed quoniam cujuſnam generis fibrae Renum ſint, licet appareant, non agnovit, quanto potiori jure dubitandum erit nervulos tantò minus fibris conſpicuos nulli viſos hactenus inſpexiſſe?

Quod vero addit Venas, & Arterias per totam Renum ſubſtantiam diſſeminari ad extremum uſque, & id cujuſcumque oculis ſubjici, equidem non viſum,

ſed

ſed conjecturis tantum quaſi ſubodoratum opinor; eſto enim viderit ille majores, & ſatis conſpicuas Vaſorum per fibroſam carnem circuitiones, at minores uſque ad extimam ſuperficiem propagines quonam modo conſpicere potuit, cùm extremitates illae, & capillamenta nunquam in homine (de quo Auctor loquitur) videantur; tanta namque, ait *Faloppius*, illorum eſt tenuitas, ut aptiſſima ſint ad lacerationem, unde vaſa non tam facilè ſenſum feriunt, nec ab Anatomicis animadvertuntur. Sed hic obiter, quomodo Vaſorum ad extremum uſque Renis progreſſum videri poſſe aſſerit, cùm tamen hic ob ſui tenuitatem, & lacerationem non tam facilè ferire ſenſum affirmet? Quomodo ipſe tales productiones intuetur; quae lacerantur, & latent? Illas procul dubio non vidit *Faloppius*, cùm enim veriſſimum ſit illa vaſa in humano Rene nec à fibroſa carne ſeparari poſſe, nec conſpici, ſed lacerari, non niſi artificioſè diſtingui poſſunt; opus proinde eſt coloratum aliquem humorem in Emulgentes immittere, ut inferius dicemus.

Quod ſi iſtae vaſorum productiones apparentes ſunt, quomodo, omiſſis caeteris, potuit oculatiſſimus *Higmorus* ita hallucinari, ut non modò illas non viderit, verum etiam non reperiri tam in homine, quàm in brutis affirmaverit? Quod autem de papillis in humano Rene conſpicuis, & Ureteris diviſione ſubjungit, verum quidem eſt Ureteres in plures diſtingui tubulos, ex quibus quaedam papillae portio conſpicitur, non tamen mamillae ſeparatae, & diſtinctae reperiuntur, ut inferius patebit.

Ex quibus omnibus clarè colligere poſſumus, parùm Renum ſtructuram fuiſſe *Faloppio* compertam, & ſi

quid vero propius enunciavit, id vel ex dubia aliqua cognitione, vel conjectura aſſeruiſſe; quod etiam adeò obſcurè explicavit, ut non modò Sectatores non habuerit, verùm magni nominis Anatomicos impugnatores; *Higmorus* enim poſtquam ſuam de Renibus obſervationem expoſuit, *Faloppianam* tantum opinionem inſequitur.

Quia verò *Laurentius*, licèt *Veſalio* quoad Renis ſubſtantiam aſſentiatur, convenit in aliquibus cum *Faloppio*, quid adjiciat à veritate alienum pervidendum. Non igitur verus eſt in Vaſorum per Renes progreſſu deſcribendo; cùm enim aſſerat frequentiores ramorum fibras capillorum inſtar ad papillares carunculas excurrere, ipſoſque Ramos per Renis ſubſtantiam variè divaricari, & ad gibbam uſque pertingere, id cogitaſſe potius, quàm vidiſſe credendum eſt; credas enim tu illum interfuiſſe *Romae*, qui percontanti tibi quid in Urbe viderit, nonnulla quidem veritati conſona reſponderet, ſed aſſereret quoque inſignem ſcopulum mari undique circumfuſum in *Aventini* vertice reperiri? Cùm ergò per *Laurentium* vaſa ad gibbum uſque Renis progrediantur, quia tamen addit plurimas eorum propagines ad Carunculas excurrere, quod nunquam oſtendet, cùm nullae, vel illae ſolùm, quae ad ipſarum nutritionem facere poſſunt, ibi inveniantur, cur talem Renum fabricam ab ipſo non viſam, ſed tantùm in imaginatione fictam affirmare non liceat, cùm non ſincera ſit, & ſimplex, ſed commentis plurimis miſceatur?

Laurentii Sententia uno dempto *Higmoro* placuit Anatomicis omnibus; ſolùm enim ab ipſis aliquid adjungitur, vel immutatur. Sic Coagulum pro ſeri ſepara-

paratione in Renalibus glandulis aſſervari addidit *Veſlingius*, & *Bartholinus* Emulgentes per totam Renum ſubſtantiam ſpargi, & in papillarum capitibus obliterari.

Libet hic parumper ſubſiſtere ad hujus coaguli contemplationem; licèt enim alii id diligentiùs expenderint, abs re fortaſſe non erit ſi aliquid & nos breviſſimè conabimur. Dari atram bilem in Renalibus glandulis *Veſlingius* ſupponit, per quas tamen illa vias eò perducatur, ipſe non monſtrat. At eſto atrae bilis portio in iis capſulis aſſervetur, quo nam modo ſeparationem ſeri à ſanguine promovere poteſt? Vel enim è glandulis effunditur, vel in earum cavitate retinetur. Si è glandulis prodit, vel Renis ſubit, vel aliò divertit: Si non prodit, vel Renes non permeat, noſſe velim virtutem hanc talis humoris, qui in iis capſulis incluſus, vel per corpus diſperſus poteſt tamen in Renum ſubſtantia, in qua non eſt, operari. Si è glandulis effluit in Renes, quomodo hìc fiat tranſitus cognoſcere neceſſum eſt, quod arduum ſanè, & difficillimum exiſtimo. Quod enim? Nonnè per arteriolam ab Emulgente procedentem in Atrabilarias capſulas ſanguis inducitur? Hic rurſus an non per venulam in emulgente deſinentem dimittitur? Vena autem emulgens non defert ad Renes, ſed refert ab ipſis in Cavam, & Arteria ab Aorta defert in Renes. Unde patet, nullam ab atrabilariis capſulis viam ducere in tale viſcus; hinc nullum in ipſis aſſervari poſſe coagulum, quod ſeri à ſanguine ſeparationem promoveat, fateri cogimur.

Pluribus opus non eſt in *Bartholino*, cùm quae dicta ſunt de *Faloppio*, & *Laurentio*, in hujus eru-

di-

ditiſſimi viri Sententiam traduci poſſint.

Veniamus proinde ad *Higmorum*. Et primò quidem, duplicem eſſe Renum ſubſtantiam, falſum omnino eſſe, conſpicitur, quarum externa fibroſa non ſit, interna fibras habeat; eſt enim una Renis ſubſtantia, à pelvi uſque ad extimam ſuperficiem continua, & undequaque fibroſa (*Fig*. x. *A B*) Inſuper illi aſſentiri non poſſumus, cùm vaſa in interiori ſubſtantia terminari defendit, cùm pateat ſenſibus, illa ad extremum uſque Renis excurrere (*Fig*. xi. D.) Anaſtomoſes quas ille inter venas & arterias admittit, nunquam invenies.

Quomodo Serum ab Arteriis effluat, obſcurè exponit, cum enim *Anaſtomoſes* inter venas & arterias tueatur, quo pacto fiat ſeri à ſanguine ſeparatio, non percipitur. Quin immò nec illam fieri poſſe credendum eſt. quoniam *Anaſtomoſès* Natura ſemper abhorret, ubi ſimilis humorum diſgregatio perficitur. Quòd ſi ulla *Anaſtomoſis* admitti debet, illa non inter venas & arterias, ſed inter arterias ſolùm, vel ſolùm venas contingit. Sic frequentiſſimas reperiri in Meſenterio oculatiſſimus *Malpighius* obſervavit, & nos in marinae Teſtudinis inteſtinis copioſiores aſpeximus.

Quid tamen ea de re ſentiat *Higmorus*, ab explicatione *Fig*. I. *Tab*. VIII. *Part*. III. *Lib*. I. deduci poteſt; inquit enim ibi: *Vaſa Renum in tenuiſſimos ſurculos diviſa, & inter ſe connexa, à carne denudata, praedictâ membranâ ambo incluſa, venae ſcilicet, & arteriae. Vacua inter illa oſtenduntur ſpatia, quibus ſerum à vaſis per exſudationem excluſum in pelvi per illorum parenchyma, quod ſpatia illa inania replet, percolatur.* Hoc autem quomodo fieri poterit, cùm evidenter appa-

pareat, humores per arteriam, & venam Emulgentem immiſſos uſque ad ſuperficiem Renis excurrere (*Fig.* VI. *CCC.*) ut fuſius exponemus.

Et ad ſummum, quòd aliqua ſeri pars per illa vaſa ſeparetur concedi poteſt, non quidem per exſudationem, ſed per capillares ramulos, qui inibi reperiuntur. Et haec ad aliorum Sententias ſpectare videbantur. Supereſt modò, ut quid fortè fortuna in proprias manus inciderit, explicemus.

Habent Renes (ut cuique notum eſt, praeter Lymphae ductus, quorum progreſſum, & ordinem accuratior manus oſtendet aliquando, & de quibus hic agere non eſt opus,) Arteriam & Venam Emulgentem à truncis Aortae, & Cavae deſcendentibus, & Ductus, ſeu canales proprios, à quibus ſubſtantia Renum efformatur, quam fibroſam Renum carnem impoſterum appellabo.

Arteria, ſtatim ac ad Renis portam devenit, dividitur in plures ſurculos, qui inter pelvis tunicas diſperſi alios graciliores Ramulos (*Fig.* I. *CC.* & *D.*) producunt. Hi à pelvis tunicis erumpentes per fibroſam carnem feruntur, & circulariter illius partes amplectentes, rotundam figuram (*Fig.* II. *CCC.*) aemulantur. Ab interna, & concava horum circulorum parte prodeunt minores alii ſurculi (*Fig.* I & II. ooo) qui ſimilem formam exprimentes fibroſae carni arctè connectuntur.

Vena eodem modo diviſa (*Fig* I. *BB.* & *NN.*) ſemper arteriae adjacet, ſimulque à pelvi emergentes tunicâ quâdam involvuntur, (*Fig.* II. *CCC.*) ab ipſius membranis mutuata, quae in toto vaſorum progreſſu venam, & arteriam in eadem vagina componit. Huc

uſque animadvertit etiam *Higmorus*, ut dictum eſt, eoſque minores ramulos, à concava orbicularium parte erumpentes, apum loculamentis ſimiles appellavit. Nos ulteriùs progredimur, & vaſorum capillamenta diſquirimus.

Ab externa igitur, & convexa horum circulorum parte tàm Arteriae, quàm Venae capillares (*Fig.* XI. *DDD.*) producuntur, quae ad extimam uſquè Renis ſuperficiem excurrentes, undequaque fibroſae carni miſcentur. Hoc à nullis inventum eſſe jam patet, quin à *Veſalio* & *Higmoro* expreſſe negatur; inquit enim ille. *Vaſa non ad extimam uſque ſuperficiem ferri, ſed interius multò in Renum corpore permanere:* Hic verò *interiorem ſubſtantiam à vaſis non ſuperari, tranſcendique* defendit. Has autem uſque ad extremum productiones videre primò poteris, ſi diligenter & patienter fibroſam carnem amoveris, eo prorſus modo, quo parenchyma jecoris, aliorumque viſcerum cultro abraditur; tunc enim in brutis capillares ramuli evidentiſſimè conſpiciuntur.

Quòd ſi certiſſimum experimentum velis, immitte humorem aliquem coloratum, tàm in venam, quàm in arteriam emulgentem, videbis illicô non ſolùm tumere Renem, quod ait aliquando *Laurentius*, ſed per ipſius ſuperficiem ingeſtum liquorem exſudare (*Fig.* VI. *CCC.*) ſi nempè propriam tunicam ſeparaveris. Quin etiam ſi Renem ſecueris, filamenta quaedam directa, eodem colore tincta, & fibroſae carni intermiſta ad ſuperficiem uſque pertingere videbis. Et ſi liberis oculis intueri non placeat, admotum perſpicillum rem evidentiſſimè demonſtrabit. Si verò Vaſorum alveolos inſpicere deſideres, poteris eodem mo-

modo fibroſam carnem abradere; tunc tamen res non adeò feliciter ſuccedet; plerique enim illorum propter arctam cum ſubſtantia connexionem lacerantur, & divelluntur. Felicius multò hoc aſſequeris, ſi, ſecto à ſima parte per longum Rene uſque ad Pelvis cavitatem, diligentioribus digitis pendentem fibroſam carnem (*Fig.* III. *D.*) removeris; tunc enim tàm Vaſorum majores circuli, quàm minores, ſeu Alveoli (*Fig.* II. *CCC & OOO.*) ſeſe offerunt.

Ut verò ad *Renum ſubſtantiam*, quam huc uſque affuſionem vocarunt, veniamus: haec habe. Renes ex ſubſtantia dura, ſolida, carnoſa, nullis fibris, vel ſaltem paucis intexta conſtare, communis eſt opinio. Res tamen aliter ſe habet; nulla enim alia ſubſtantia Renum eſt, quàm infinitorum ſui generis vaſorum aggregatum. Sectô per quamvis partem Rene ſatis apertè conſpiciuntur fibrae quaedam, ſeu filamenta, à ſuperficie externa ad cavum uſquè Pelvis producta; quod ut clarius aſpicias, aliquam ipſorum tenuem particulam digitis ſeparare poteris (*Fig.* X. *AB.*) certoque certius apparebit, ab extima ſuperficie uſque ad Pelvis cavitatem haſce fibras eſſe continuas.

Hinc facillimè licet deducere, cur duplicis eſſe ſubſtantiae Renes aſſeruerit *Higmorus;* cùm enim Vaſa circularia, & Alveoli, ut dictum eſt, ſubſtantiae Renum connectantur, ſi ipſius partem aliquam nimis copioſam, & craſſam ſeparare velis, ſtatim ac ad illa vaſa perveneris, ulteriùs progredi non potes: hinc ſequitur fibrarum laceratio & diſruptio, remanentibus fibris externis, ſi à Pelvi ſeparationem inchoaveris, internis verò ſi ab externa ſuperficie.

Hae Renales fibrae, quae verſus externam Renis

 par-

partem ſubrubro colore tingebantur, ubi Pelvim ſubiere, albedinem induunt, & invicem contextae, & implicitae (*Fig.* III. *D.* & *Fig.* IV. *CCC.*) deſinunt in cavitate Pelvis non in plures papillulas diviſae, ſed in unum corpus abeuntes (*Fig* III. *D.* & *Fig.* IV. *CCC.*) ne dum in ipſis brutis, verùm etiam in homine (*Fig.* VIII. *BBB.*) quod quidem ab omnibus uſque adhuc praetermiſſum eſt; admittunt enim tot diſtinctas papillulas piſi magnitudine, verrucae inſtar acutas, quot ſunt Pelvis fiſtulae. Hoc tamen diverſo modo ſe habet; ablata enim Pelvi tibi in conſpectum veniet fibroſa Renis caro, non unum unitum corpus efformans, ut in aliis pluribus animalibus, neque in plures mamillulas diſtincta, ut plerique aſſerunt; ſed inordinato, tortuoſo, & implicito ductu, (*Fig.* VIII. *BBB.*) Pelvim undequaque circumdans.

Et quia hujus corporis aliqua portio à Pelvis fiſtulis aſpicitur, hinc putarunt omnes cum *Faloppio*, Renem humanum pluribus hiſce Papillulis donari, per quas tantummodò ſerum tranſcolaretur in Pelvim, cùm tamen per univerſam mamillarem ſubſtantiam (*Fig.* VIII. *BBB.*) ab innumeris foraminulis (*CCC.*) illud effundatur, ut ejuſdem papillaris corporis expreſſione innoteſcit.

Haec verò filamenta Muſculum non eſſe, nec quid illi ſimile, facilè demonſtratur, cùm nullis tendinibus, ligamentiſque inſigniantur, nullis inhaereant oſſibus, quod ad conſtitutionem muſculi requirunt aliqui: Muſculorum fibrae humiditate, elixationeque turgeant, & augeantur; fibrae autem Renum ſtringantur, & minuantur: illae firmiter ſecundùm longitudinem contextae, & tractioni reſiſtentes ſint; iſtae fria-

friabiles, & molles, & cùm denique ſenſibus pateat, fibras haſce Muſculos non eſſe, ſed meatus, & canaliculos.

Si igitur haec filamenta ab altero illarum extrèmo, Pelvim ſcilicet ſpectante, compreſſeris, inſpexerisque, aquam uberrimè proſilientem (*Fig.* III. *D.* & IV. *CCC.*) intueberis. Hanc ſi lingua perſentire non reformides, ſalſedinem quandam, & in paucis urinae ſaporem invenies. Hoc idem experiri poteris, ſi Renis corpus per tranſverſum ſecueris; tunc enim etiam videre licebit à Renalibus ductibus, eo modo diviſis, eumdem ſuccum prodire, ejuſdem planè qualitatis, ejuſdemque naturae. Diſces hoc multo faciliùs, ſi oculo perſpicillum admoveris; tunc enim compreſſis tubulis prodiens urina, quaſi ex tot ſiphunculis effuſa (*Fig.* V. *CCC.*) apertiſſimè aſpicitur.

Ex quibus evidenter inferre poſſumus, ſubſtantiam Renum, quam uſque dum parenchyma nuncuparunt, nihil aliud eſſe, quàm (licet reclamet *Higmorus*,) canaliculorum, & capillarium meatuum, per quos urina in Pelvim effluat, aggeriem; cùm enim manifeſtè conſtet, fibras illas à cavitate Pelvis uſque ad extimam ſuperficiem produci (*Fig.* X. *AB.*) atque eas perforatas eſſe ex effluente lotio evidenter deducamus. Quid nobis certius ipſis ſenſibus eſſe poteſt, quo tales fibrillas veras eſſe fiſtulas & canaliculos, ſerum in Pelvim effundentes, diſcamus?

Et hinc clariſſimè patet quàm ſit abſonum, & à veritate remotum effatum illud, cui plerique aſſentiuntur, Renes carnoſos eſſe, ſimiles cordis vel hepatis parenchymati, nullis fibris intextos; neque enim in iis carnem reperias, nullamque habent cum corde,

vel hepate convenientiam, fibriſque & canaliculis conſlantur.

Et haec, *Erudite Lector*, de Renibus habebam recenſenda ab aliorum ſcriptis, ſed non à veritate diſcrepantia: quae ſi nova ſunt, abſit quod inerudit juvenis ingenio hoc inventum, ne per ſomnium quidem imaginantis adſcribas; ſolùm hoc eſt fortunae donum, cujus favore me primum hujus fabricae repertorem eſſe, laetari poſſum.

Renum *Uſus* adeò verè ex ipſorum conſtitutione etiam externa deduci poteſt, ut nemo ſit unus (demptis *Eraſiſtrato*, & *Aſclepiade*, ut dictum eſt) qui ipſos ſerum à ſanguine ſeparare non afferat. Solùm, quomodo iſta ſegregatio conficiatur, diſſentiunt. Propria vi Renum illam fieri dicit *Galenus*: in foraminum anguſtiam, ſerique ſubtilitatem illam refundunt *Benedicti Cribri* repertores, facultate Renibus innata, propria ad juſtitiam temperie, formaque eſſentiali illam perfici adſtruit *Veſalius*: Sanguinis retentioni, ſerique expulſioni illam tribuit *Laurentius*: à portione atrae bilis in Renalibus glandulis contenta illam promoveri putat *Veſlingius*, aliique alia arbitrantur.

Quòd ſi propriam de hoc ſententiam expoſcas, non is ego ſum, qui in re tam ardua, & difficili quicquam in medium afferre poſſim; neque enim tanti noſtrum eſt ingeniolum, ut non evidenti, & tantum probabili opinione tot Anatomiae patribus valeat adverſari. Solùm hîc referre libet, quid ſuperius laudatus *Borellus* ex hac inventa Renum conſtitutione ad ſerum ſeparandum deducat. Certum, inquit, eſt, ſanguinem è ſiniſtro cordis ventriculo tanto cum impetu

petu per univerſi corporis arterias effundi, ut uſque ad minima, & tenuiſſima capillarium arteriolarum oſcula perveniat.

Per truncum ergo deſcendentis Arteriae fluens ſanguis Emulgentem (*Fig.* I. *AA.*) irrumpit, ex qua Renes penetrans uſque ad ipſorum ſuperficiem per ſubtiliſſimas arteriolas (*Fig.* XI. *D.*) progreditur. Hic verò cum illarum oſcula pateant, nec mutua cum venis Anaſtomoſi conjungantur (injecti enim per emulgantia vaſa liquores, à capillaribus oſculis exſudare in ſuperficie Renis videntur (*Fig.* VI. *CCC.*) amota propria tunica,) ſanguinem extra vaſa effluere neceſſum eſt in ſpatiolum, (*Fig.* VI. *CCC.*) quod licèt ſenſu percipi non poſſit, reperiri tamen & ratio perſuadet, & perſpicillum manifeſtè confirmat. Deſinunt ad idem ſpatium tàm capillares Venae Emulgentes (*Fig.* XI. *DD.*) quàm Renales ductus, (*Fig.* X. *B.*) quos diximus; ambo enim haec vaſa ad extimam ſuperficiem terminari, demonſtratum eſt. Cùm ergò ſanguis extra arterias prodierit, duplicem vaſorum ordinem offendit, Venalem ſcilicet unum, Renalem alterum. Serum itaque Renales ductus ingreditur à ſanguine ſeparatum, ſanguiſque venas ſubit à ſeroſo humore ſejunctus.

Haec veró ſecretio non per attractionem, non per familiaritatem, non per ſympathiam contingit, ſed unâ, & ſolâ vaſorum configuratione hoc expetente perficitur. Quae omnia adeò evidenter confirmari poſſunt, ut nullus deinde futurus ſit dubitationi locus. Quod igitur ſerum, & ſanguis ſua ſponte ſine ipſorum attractione vaſa percurrant, quis inficiabitur? habemus enim experimenta, quibus id fieri poſſe de-

demonſtratur. Si namque, ut unum adducam, anguſtiſſima fiſtula vitrea, vel ſiphunculus, aquae erectus, vel inclinatus inſiſtat, continuo aſcendentem aquam, licèt ad attractionem confugere non poſſis, aſpicies. Cùm ergò ductus illi Renales (*Fig.* x. *B.*) & Venulae (*Fig.* xi. *D.*) ſiphunculis quibuſcumque ſubtiliores hient ad ſpatiolum (*Fig.* vi. *CCC.*) in quod ſanguis ab arteriis evomitur, cur humores ſine attractione ſponte ſua in canaliculos illos induci non licet?

At, inquies, eſto talis in vaſa penetratio more ſiphunculorum ſine attractione contingat, quomodo tamen ſanguis in Venas, ſerum in Renales ductus immittitur? Hoc verò facillimo, & brevi negotio abſolvi poteſt, cùm ex diverſa meatuum configuratione iſthaec introductio proveniat. Neque enim ſufficit, ut *Eraſiſtratus* aſſerebat apud *Galenum*, ad diverſi humoris ſeparationem, Vaſorum ora eſſe variae capacitatis, ita ut ſanguis v. g. in Renibus ideo Renales ductus non ſubeat, ſed Venas; quia ipſius minimae particulae ab anguſtis eorum meatuum oſculis excipi non poſſint; nam plurimis experimentis comprobari poſſet, poros anguſtiſſimos à rebus ſubtilioribus non penetrari, licèt ipſos craſſiora pervadant: rurſusque à poris ſatis patentibus, & laxis ſubtilia non admitti, quamvis minus tenuia introducantur. Sic quantae ſunt anguſtiae Auri poroſitates? adeò illae ſenſum effugiunt, ut prorſus non reperiri aliqui contenderint; & tamen Mercurius poros illos penetrat, quos non aqua, non aër, nec ulla Hydrargyro ſubtiliora poſſunt pervadere. Rurſus quantae ſunt amplitudinis pori veſicarum, & pellium? Ab his tamen exſudat aqua, licèt exitum aëri

aëri tenuiori nunquam concedant. Unde patet ad ſenſum, majorem vel minorem oſculorum anguſtiam nihil omnino ad hujus, illiusve humoris penetrationem facere, niſi etiam partium, quae introduci debent, figurae accommodetur.

Cùm ergo Renales ductus, & Venae ad ſpatiolum illud (*Fig.* VI. *CCC.*) terminentur, ubi ſanguis ſero permiſtus ab arteriis effluit, inveniatque ſerum ſiphunculos illos Renales ſibi proportionatos; remque ſanguis Venas ſibi accommodatas obtineat, mirum non eſt, ſi uterque liquor in ſua vaſa deducitur, nulla attractione, vel familiaritate cogentibus. Quia tamen haec in Renales, Venalesque meatus introductio expreſſioni ipſius ſeri in Pelvim, nec reductioni ipſius ſanguinis in cavam ſufficere poterat, (in Renum enim ſectione conſtat, ex Renalibus ductibus nihil effluere, licèt ſero impleantur, niſi ipſos digitis conſtrinxeris,) natura conſultum eſt, ut quemadmodum in foeminarum papillis contingit, quae licèt lacte turgeant ad dolorem uſque, non tamen illud effunditur, niſi conſtrictione, & compreſſione exprimatur; ita planè in Renibus licèt ductus illi urinâ intumeſcerent, ipſa tamen ſine expreſſione non efflueret. Haec autem vis exprimens reſpirationis ope facillimè obtinetur; tumefactis enim pulmonibus, & thorace, à diſtento diaphragmate impellitur abdomen, ex cujus expreſſione à viſceribus omnibus ſuppoſitos Renes comprimi neceſſum eſt, quorum compreſſione, & uberrimus ſero fluxus in Pelvim, liberque ſanguini regreſſus in Cavam conceditur.

Haec ſunt, quae breviter quidem, & obſcurè, nec ſatis pro ipſius inventi merito ex multis aliis, quae

D ex

ex mente ejuſdem doctiſſimi capitis recenſenda eſſent, & quae in ipſius de *Motu Muſculorum* libro demonſtrata leges, ipſo annuente placuit aperire: quae quam apte veritati conſonent, & naturae reſpondeant, diſce ex jam dictis, dicendiſque in eodem de Motu Muſculorum libro longè meliùs addiſces.

LAUS DEO.

FIGURARUM EXPLICATIO.

FIGURA I.

REn vervecinus à ſima parte per longum ſectus, & Pelvi denudatus, ut vaſa videantur.

AA. Arteriae Emulgentis rami majores.

BB. Venae Emulgentis rami majores.

CC. Diviſio Arteriae in plures minores ſurculos.

D. Aliae minores Arteriae à dictis ſurculis procedentes.

EE. Extrema fibroſae carnis filamenta ad ſuperficiem Renis deſinentia.

NN. Venae Emulgentis ramuli.

OO. Vaſa minora, quae Apum loculamentis Higmoro *comparantur.*

FIG. II.

Ren Vervecinus à ſima parte per longum ſectus, à quo fibroſa caro ad Pelvim pendens ſeparata eſt, ut rotundae vaſorum divaricationes appareant.

AA. Ren

AA. Ren per longum ſectus.
BB. Pelvis diſciſſa.
CC. Venae, & Arteriae Emulgentis Ramuli tunica Pelvis involuti, & orbicularem figuram exprimentes.
OO. Vaſorum minores circuli, ſeu alveoli, à majoribus procedentes.

FIG. III.

Ren vervecinus à ſima parte per longum ſectus, ut fibroſae carnis unio ad Pelvim appareat.

AA. Ren per longum ſectus.
BB. Pelvis diviſa.
D. Fibroſae carnis, ſeu Renalium ductuum unio, & textura in Pelvi.

FIG. IV.

Renalium ductuum extremitas, quae papillare corpus ad Pelvim conſtituit.

A. Papilla Renis vervecini ſeparata.
BB. Pars inferior adhaerens Alveolis.
CC. Papillae extremitas albicans, in qua omnes Renales ductus terminantur.

FIG. V.

Ejuſdem papillaris corporis portio conſpicillo viſa, & digitis expreſſa.

AA. Papillae pars ut microſcopio repraeſentatur.
CCC Guttulae ſeroſae ab illa portione papillae albicantis erumpentes.

FIG VI.

Vervecini Renis ſuperficies conſpicillo viſa, poſtquam in Emulgentes injectus eſt humor coloratus.

AA. Renis ſuperficies ut microſcopio repraeſentatur.
BB. Spatiola inania.
CCC. Sinuli quidam vermiculares & tortuoſi dicta ſpa-

tiola circumambientes, & in quos humor infuſus eructari cernitur.

FIG. VII.

Renis humani ab Uretere ad Pelvim uſque per longum ſecti aſpectus.

AA 4. Ren diſſectus, ut dictum eſt.

B. Vreteris dimidium ad dextram reflexum.

C. Alia Vreteris medietas ad ſiniſtram inclinata.

D. Venae Emulgentis ramus.

E. Arteriae Emulgentis ramus.

F. Alter venae Emulgentis ramus.

G. Pelvis apertà.

HH. Quaedam papillaris corporis pòrtiones à Pelvis tubulis conſpicuae.

I. Principium Vreteris.

FIG. VIII.

Humani Renis medietas Pelvi, vaſiſque plurimis liberata, ut unio, & coitus tortuoſus Renalium ductuum repraeſententur.

AA. Extrema filamenta ad extimam ſuperficiem deſinentia.

BBB. Renalium ductuum coitus, qui papillare corpus tortuoſum efformat.

CCC. Guttulae ſeri à papillari corpore digitis expreſſo, effluentes.

FIG. IX.

Ejuſdem papillae portio ſeparata.

AA. Fibrarum extremitates ad ſuperficiem Renis protenſae.

BB. Albicans ejuſdem papillae pars, ex qua

CC. Guttulae ſeri eliciuntur.

FIG.

FIG. X.

Cervinae papillae albicans portio à Rene ſaparata.

A. Cervinae papillae albicans pars, ex qua ſerum exprimitur.

B. Filamenta ejuſdem à Pelvi ad uſque Renis ſuperficiem continua.

FIG. XI.

Vaſa Cervini Renis à gibba parte per longum ſecti à fibroſa carne liberata.

AA. Pelvis.

BB. Ejuſdem productiones, & proceſſus, quibus emulgentia vaſa veſtiuntur.

C. Vaſa Apum alveolos referentia.

DDD. Vaſa capillaria ad extimam Renis ſuperficiem excurrentia.

APPENDIX
AD
TRACTATUM
DE
RENIBUS.

OB ſingularem materiae affinitatem, placuit, Tui in gratiam, *Lector curioſe*, erudito magnaeque aeſtimationis Tractatui de Naturali Renum partiumque ipſis inſervientium conſtitutione à *Viro Excellentiſſimo Domino Laurentio Bellini, Florentino*, conſcripto, publicumque in commodum typis edito, addere exemplum unum atque alterum Renis, ipſique conjunctarum atque in uſu famulantium partium malè figuratarum, prout ea ab Authoribus fide dignis tradita legimus. Selegimus autem, quae praecipua judicavimus, conſiderationemque noſtram magis aliis mereri viſa. Imo Tractatus principalioris exiguitas additamenti magnitudini repugnabat, huic itaque me accommodare coactus. Quod etiam nulla alia adjecta videas, licèt magnus ſatis eorum numerus apud ſcriptores ſe exhibeat, quam quae figuris declarantur, Bibliopolae curioſitas effecit, praeterquam quòd ſemper accepta maximè dictorum per ocularem inſpectionem, aut illâ negatâ, figurarum additionem, explicatio & confirmatio.

Sunt

Sunt autem Authores, ex quibus haec noſtra deſumpſimus. *Dominus* Caſparus Bauhinus *Baſilienſis*, *Doctor*, *ejuſque Academiae Anatomiae* & *Botanices Profeſſor ordinarius*. Dn. Leonhardus Botallus *Aſtenſis*, *Phil. & Med. Doctor*, *Chriſtianiſſimi Regis* CAROLI IX. *Sereniſſimae Reginae*, *& Invictiſſimi Ducis Brabantiae*, *Conſiliarius & Medicus*. Dominus Thomas Bartholinus *Hafnienſis*, *Med. Doct. & Profeſſor Regius Honorarius Facultatis Medicae in Academia patria Decanus perpetuus*.

CLARISSIMUS
CASPARUS BAUHINUS,
IN
THEATRO SUO ANATOMICO, HAEC TRIA NOBIS EXHIBET.

I. FIGURAM Renis pueri, qui quarto poſt partum die in Noſodochio *Argentinenſi* Anno M. DC. II. menſe Decembri, obiit, & à Doctore *Joanne Rudolpho Saltzmanno* apertus fuit, qui quidem ſugebat, ſed nihil per alvum aut veſicam ejiciebat: in quo inteſtina flatibus diſtenta, podice non pervio: Renes in octo partes lineis diſtinguebantur: ureteres ſero diſtenti ad veſicam anguſtiſſimi, ita ut non niſi vi ſtylum parvum admitterent, muco referti ſeri tranſitum intercludente, ſic in veſica non niſi mucus, non tamen copioſus repertus eſt.

EX-

EXPLICATIO
FIGURAE XII.

A. Renis corpus octo lobis conſtans.
B. Vreter ſero diſtentus.
C. Vaſa emulgentia.
D. Vreteris pars inferior praeter ſolitum anguſta.

II. Renum mirandam formam, qualem à Clariſſimo Philoſopho & Medico *D. Leonardo Doldio*, Noribergenſis Reipublicae Ordinario, accepit. Talis autem forma Renum & Ureterum reperta fuit in cadavere *Andreae Helm Weiſſenfelſenſis*, qui anno M. DC II. XVII. Octobris, aetatis ſuae anno decimo ſexto Noribergae mortuus eſt, poſteaquam ex ictu in ventrem ſupra pubem accepto diuturno morbo laboráſſet: & poſt mortem apertus, talis Renum forma ſe exhibuit, & puris copia circa utrumque inguen tanta reperta, ut *menſuras duas Noribergenſes* aequaret. *vide Figuram* XIII.

III. Naturae luſum in Vaſis Emulgentibus, & Renis ſiniſtri ſitu, prout in publica ſectione ipſi occurrit.

EXPLICATIO
FIGURAE XIV.

a. Ren dexter.
b. — Siniſter.
c. Subſtantia glanduloſa & adipoſa, quae erat loco Renis ſiniſtri.
d. Vena Cava.
e. Arteria magna.

f. Ve-

f. Veſica urinaria.
gg. Teſtes.
1. 2. *Emulgens vena dextra gemina, quarum prima gemino eſt exortu.*
3. *Arteria Emulgens dextra.*
4. *Vena Emulgens ſiniſtra.*
5. *Arteria Emulgens ſiniſtra.*
6. 6. *Emulgentes venae duae ad ſiniſtrum Renem.*
7. 8. *Arteriae Emulgentes ſub bifurcatione ad Renem ſiniſtrum.*
9. *Emulgens vena ſiniſtra quarta.*
10. 10. *Spermatica vena dextra.*
11. *Spermaticae venae exortus.*
12. *Ejuſdem conjunctio cum Vena.*
13. *Vena ſpermatica ſiniſtra.*
14. *Arteria ſpermatica ſiniſtra.*
15. *Vena à ſpermaticâ ſiniſtrâ ad peritonaeum, comite arteriâ.*
16. *Venae ſpermaticae cum Emulgente unio.*
17. *Vaſa deferentia.*
18. *Vreteris dextri inſertio.*
19. *Vreteris ſiniſtri exortus.*
20. *Ejuſdem implantatio.*

EXPERIENTISSIMUS LEONARDUS BOTALLUS OBSERVATIONE ANATOMICA PRIMA, DE MONSTROSO RENE HOC HABET.

EFFLAGITANTIBUS ex me nonnullis artis medicae ſtudioſis, ut, dum liceret, in cadavere oſtenderem, quomodo os capitis perforandum eſſet, dum res ipſa perſuadet: quaque arte puri, vel ſanguini, in thorace retentis, exitus detur, ut in empyicis ſeu ſuppuratis, vel ea parte vulneratis: qua item induſtria, in inferiore ventre in hydropicis aqua exhaurienda veniat: ac quomodo varices, vel aliae tum venae, tum arteriae, quarum munus prorſus interdicere ars medica inſtituit, amputandae eſſent, de quibus aliquando ſermonem feceram; non potui non illis morem gerere hac in re.

Oblatum ob id mihi cadaver fuit, ex quo, praeter id quod in eo, quae ſupradicta ſunt, oſtendi: caeteras partes anatomicas inviſas prorſus iri; aequum fore minimè putans, univerſum corpus diſſectioni ſubjeci. Ubi verò ad renes pervenimus, adeo in iis luſiſſe naturam vidimus, ut admirationem non levem omnibus ſpectantibus pareret, parietque item omnibus anatomicae diſſectionis peritis, eorum ſpeciem intuen-

tuentibus: quam dignam eſſe judicavimus, ut ante hominum conſpectus prodiret. Fortuitum fuit, ut cadaver hoc, in manus meas inciderit, quod ejectum fuiſſet non retecta tam monſtroſa, atque omnibus anteactis aevis inviſa, renum effigie.

Accipe igitur, lector benevole, ſchema renis non commentitium, neque fictum (ut nonnullis ex famigeratiſſimis Medicis Pariſienſibus ſenſu conſtitit, videlicet dominis Gorraeo, Magno, & Baldichio, inſuper & ſcholaſticis innumeris, cadaveris ſectore *Jacobo Dyoneo*, juvene ſanè docto, artisque medicae ſtudioſiſſimo) immò ab optimo proboque pictore, fideliter accurateque à naturali delineatum confiatumque, à me ſubinde characteribus inſignitum, atque jacet; quo minore negotio, à quovis artis anatomicae non prorſus imperito, totius compoſitionis ratio perciperetur. Quatuor enim ſunt renes in una mole conjuncti, ſinibus tamen atque vaſis inter ſe diviſi, ut figura oſtendit. Plures adhuc exſtabant propagines ab emulgentibus, quàm ſint notatae, verùm propter earum exiguitatem, patentiores tantum produci volui.

Non eſt quod hic pluribus verbis agam, in exaranda cauſa tam deformis alienaeque à recto naturae ordine compoſitionis, quum aequam natura poteſtatem habeat, aequamque impotentiam ſupra renes, atque ſupra alias corporis partes, *(a)* quas quandoque geminat, interdum mutilat, aliquando majores, minores interdum, nonnunquam à naturali figura prorſus alienas facit: & haec vel ob materiam praenimiam, vel ob hujus defectum vel ob ejus impeditam actionem, quae variis cauſis intercipi poteſt, quas enumerare hîc ſupervacaneum eſſet, cùm eas cuique liceat

ceat colligere ex *Ariſtotelis* Phyſica, tum è *Lib. de Generatione animalium C.* 4. Quod hîc adhuc nobis dicere conveniet, eſt, nos poſſe putare hunc hominem fuiſſe (*b*) ſalacem, ob vaſorum ſeminalium abundantiam: praeterea, quòd ſi diutius vixiſſet (quod illi fortè natura conceſſiſſet, cùm optimo corporis habitu in caeteris conſtituiſſet, ſed ſicarium trucemque factum jus laqueo de medio abſtulit) cenſendum eſt crure ſiniſtro fuiſſe tumoribus (*c*) oedematoſis ſubditum, propter Emulgentem, quae ſupra Renem ferebatur, in femorali ſtatim inſertam: nam interea dum naturalibus adhuc viribus pollebat (non enim ſupra quadrageſimum annum vixiſſe facies oſtendebat) ſugebat ren validè ſeroſum humorem: interea & ſi aliquid labebatur, facilè exercitio, & nativo calore robuſto, in halitus abſumebatur, quod non aequè praeſtitiſſet, ſi aetatem virilem egiſſet. Ventriculo etiam praegrandi, toto corporis habitu carnoſus ac firmus. Tibias, ſeu majora focilia craſſa habebat ultra modum, & teretem figuram habentia; fibulas verò minores, quàm corporis habitudini conveniret: & lien, praeter vaſa, quae in ore ſuperiore ventriculi (*d*) communiter inſeruntur, alia duo habebat ſatis manifeſta ad fundum infixa.

CHARACTERUM FIGURAE XV. EXPLICATIO.

A. Vena cava.
B. Arteria magna, ſive aorta.

CCCC.

CCCC. Vena emulgens ſiniſtra, quae in renem non fertur, ſed multas in eo propagines inſerit, ipſa verò deorſum procedit, cuti renis adhaerens, tandem in femorariam infigitur juxta Q.

DD. Vena emulgens dextra, quae & ipſa ſupra renem fertur uſque ad literam X. ubi in inferiorem dextrum ſinum diſpergitur.

E. Vena adipoſa.

F. Arteria ſeminalis dextra.

b. Arteria ſeminalis ſiniſtra.

Ggg. Venae ſeminales ſiniſtrae quae invicem junguntur & una fiunt in f.

f. Locus ubi junguntur ſimul aliquot venae ſeminales, & una tantum fiunt, exortae ab emulgente ſiniſtra.

HHHH. Propagines variae ab emulgente dextra & ſiniſtra productae, quae diſperguntur in ſuperiorem ſinum.

IIII. Seminales dextrae, quarum duae à vena Chili, & duae ab Emulgente in unum coëuntes in d.

d. Locus unionis ſemiualium ex dextra parte inſurgentium.

KK. Arteriae geminae inſertae, altera in ſummitate Renis dextri, & altera in ſummitate ſiniſtri.

LL. Propagines multiplices ureterum, quarum pars à ſupremo ſinu prodit, pars verò ab inferiore, coëuntes juxta p.

p. Locus ubi uniuntur varii ureterum proceſſus, exſurgentes ab utroque ſinu dextro.

MMMM. Exortus ſiniſtrorum ureterum ſuperiorum nempe & inferiorum, qui in (a) copulantur.

a. Locus conjunctionis ureterum ſiniſtrorum.

N. Altera emulgens ſiniſtra quae in ſuperiore ſinu infigitur.

O. Arteria quae implantatur inferiori ſiniſtro ſinui.
PP. Productiones venarum, inſurgentes ab emulgente ſiniſtra, ſiniſtro infimoque ventriculo, ſeu ſinui inſitae.
QQ. Femorales venae nimirum dextra & ſiniſtra.
RR. Femorales arteriae, dextra ſcilicet & ſiniſtra.
T. Locus ubi infigitur arteria una, notabilis magnitudinis, à magna arteria producta, in parte tamen ſuppoſita quae ſuperjacet & arteriae & venae magnis: arteria autem magna incipit intra O & N. exſurgere ſupra venam cavam ut in ſchemate patet.
V. Locus ſuperioris ventriculi ſeu ſinus dextri renis.
X. Inferioris dextri ſinus locus.
Y. Inferioris ſiniſtri ſinus regio.
Z. Regio ſuperioris ſinus ſiniſtri.

Ad haec quas edidit annotationes Vir Celeberrimus, Anatomicus ſummus D. Joannes *van* Horne, *Medicinae Profeſſor in Acad. Lugduno-Batavâ*, cùm quàm maximè ea illuſtrare deprehendam, utiliter hîc adjici cenſeo: ſunt ea ſequentia.

* *

(*a*) Quanquam Anatomicorum diligentiâ, rari & admirabiles Naturae luſus in partibus noſtri corporis fuerint detecti, cujus fidem facit *Cl. Riolani* diſcurſus de omnimoda tranſpoſitione partium naturalium & vitalium, in cadavere ſicarii, anno 1650. Pariſiis diſſecti, reperta: nuſquam tamen feracior ſolet eſſe & frequentior, quàm in variandis renibus, vaſiſque ab iiſdem prodeuntibus. In his namque ſaepenumero peccat in exceſſu, ſaepe etiam in defectu, ſive quod iſta variatio non multùm poſſit obeſſe corporis oeco-

no-

nomiae, ſive quod in formandis iis partibus ſpiritus formator modò plus modò minus materiae reperiat, quàm pro natura partis; eam namque cauſam auctarum aut deficientium partium tradit *Ariſtot.* 4 *de Gener. anim. C.* 4. Exemplum numeri aucti exhibet nobis praeſenti obſervatione *Botallus*: ſimiliter *Barthol. Euſtachius L. de Renibus Cap* 10. tres ſe vidiſſe renes teſtatur; & *Gemma L.* 2. *Cyclognom C.* 6. tales depingit *Bauhinus Tab.* IV. *Fig.* 1. *Appendicis.* Idemque *Gemma Lib.* 1. *Coſmocrit. C* 6. ait, quatuor aliquando reperiri. Contrà, unicum à ſe repertum fuiſſe renem memoriae prodiderunt *Carpus in Iſag. Anatom. Stephanus de Diſſect. part. corp. hum L.* 2. *C.* 15. *Fernel. de part. corp. hum. Deſcript. C.* 6. *Euſtachius*, *C.* 10. & 41. *Panarolus L.* 1. *obſ* 3. & ego, anno 1656. dextrum tantum in cane offendi. Mirum eſt, quod *Veſalius Lib.* 5. *C.* 10. ſcribit ſe obſervaſſe in habentibus ventrem impenſè prominulum, & vitiatum coſtarum ductum, unicum interdum renem in medio poſitum, reperiri. Propius accedit ad *Botalli* obſervationem, ea quae exſtat *Hiſt.* 77. *Cent.* 2. *obſerv. Anatom. Bartholini.*

In Ureteribus diverſitas non raro occurrit, ut teſtis eſt *Cl. Riolanus Anthropog. L* 2. *C.* 27. *Panarolus L.* 1. *obſ.* 4. & mihi anno 1656. in cadavere decollati dexter Ren duplici uretere praeditus, conſpectus eſt, qui tamen ambo propè veſicae ingreſſum conjungebantur. De multiplicitate venarum & arteriarum Emulgentium nihil addo, quia res eſt vulgariſſima. Icones habet *Bauhinus* in *Append. figurarum Tab.* 1. 2. & 3.

(*b*) Ratio ſalacitatis inſufficiens videtur, deſumpta à numero venarum ſeminalium, ſiquidem, ut ordinariè ſolet, unica tantum hic adfuerit arteria ſperma-

matica: in hunc errorem ſimiliter lapſus eſt *Salomon Albertus* in ſchemate Renum & Venarum Emulgentium, hiſtoriae partium corporis humani, editioni ultimae anni 1602. ſubjuncto. Veriorem dabat olim Celeberrimus *Pavius*, hujus Lycaei Anatomicus meritiſſimus, nimirum foecunditatis cauſam referebat, ad arteriae ſpermaticae magnitudinem decuplo majorem vulgaribus duabus, in cadavere ſuſpenſi à ſe inventam, referente *Hoffmanno Comm. de uſ. part. n.* 1013. Alia Salacitatis cauſa in cordis calore quaerenda eſt, à quo pectus, etiam in mulieribus, pilis hiſpidum redditur nonnunquam, teſte *Panarolo P. 5. obſ.* 37. praeſertim ſi in corpore adfuerint humores ſalſi & mordaces, ut egregie cenſet *Lemnius de occ. nat. mir. L. 2. C. 36. & 37.*

(*c*) Conjectura admodum infirma eſt, quam de tumoribus oedematoſis ſiniſtri cruris adfert *Botallus*, praeterquam enim quod tales à ſero non proveniant, ſed à pituita, etiam per arterias debebat humor in crus effluere, juxta doctrinam de ſanguinis circulatione. Nunc verò ſanguinis portio per cruralem ſiniſtram refluì, factâ aliquali digreſſione per emulgentem ſiniſtram, iterum ſupra renes venae cavae deſcendenti infundebatur.

(*d*) Nulla ejuſmodi vaſa dantur, quae à Liene proficiſcuntur, & in ſuperius ventriculi orificium inſeruntur. Intelligit enim vaſa vulgò dicta brevia, quae & plura ſunt, à vaſis ſplenicis verſus ventriculum reflexa, & fundo inſeruntur è regione Lienis collocato. Vide *Barthol. anat. Reform. L. 1. C. 9.*

CLA-

CLARISSIMUS THOMAS BARTHOLINUS

Hiſt. anatom. Cent. 2. Hiſt. LXXVII.

De Rarâ Renum, & capſularum atrabilarium ſtructura hoc proponit.

NOLIM in numero monſtrorum foeminam habere, *Ariſtoteles* naturae aberrationem vocavit. Alii homines eſſe pernegarunt. Omnes in ſexum cognati generis injurii. Valdè tamen in mulieribus ludit natura, illarumque partibus generationi dicatis. In cadavere muliebri *Patavii* 1643. diſſecto, raram omnino renum & capſularum atrabilarium ſtructuram obſervavimus. Renes utroque latere more ſolito ſiti, in unum concreverant ſupra diviſionem vaſorum in ramos iliacos. Pelvis ureterum extra renes conſpicua, triplici ramo ex renibus egrediebatur. Capſulae atrabilariae quatuor numerabantur. Superior dextra, triangularis; ſiniſtra, quadrata. Inferiores duae rotundae, globoſae & inaequales, quae arterias à trunco, venas ab emulgentibus accepere. Emulgentium venarum numerus inſolitus. Vena dextra emulgens triplex ſed exilis, ſiniſtra ſimplex, craſſior, ſed ante ingreſſum trifida. Arteria emulgens dextra duplex, ſiniſtra ſolitaria, ſed pari modo ante ingreſſum diviſa. Vena ſpermatica dextra ex trunco orta, in medio diviſa, iterumque deinde unita. Vena ſiniſtra duplici exortu inſignis ex emulgente ſiniſtrâ. Arteriae ſpermaticae nullae. Singularis quidam ramus ex inferiore concurſu renum ad iliacum ramum protendebatur. Quae ut clarius demonſtrentur, figurâ adnexâ ſingula ante oculos ponere conſtitui.

EXPLICATIO FIGURAE XVI.

A *Arteria magna deſcendens.*
B *Vena cava deſcendens.*
C *Capſula atrabilaria dextra.*
D *Capſula ſiniſtra.*
a *Vena ex cava ad capſulam dextram.*
bb *Venae ab emulgente ad capſulam ſiniſtram.*
c *Ramulus qui jungitur cum ramulo venae ἄζυγος.*
dd *Arteriae duae ab emulgente arteria dextra.*
e *Arteriae ramus ab emulgente ſiniſtrâ.*
E *Arteria emulgens dextra ſuperior.*
F *Arteria emulgens ſiniſtra.*
G *Emulgens vena dextra prima.*
f *Emulgens ſecunda.*
g *Emulgens tertia.*
H *Vena emulgens ſiniſtra.*
I *Ren dexter.*
K *Ren ſiniſter.*
L *Renis utriuſque concurſus p. n.*
M *Capſula atrabilaria prima.*
N *Capſula altera minor.*
hhhh *Arteriae ex aortâ capſulis inſertae.*
i *Arteria emulgens dextra inferior.*
k *Vena ſpermatica dextra.*
OO *Pelvis ureterum.*
PP *Vreteres.*
Q *Arteriae in ramos iliacos diviſio.*
l *Ramus ſingularis ex rene ad venam iliacam.*
m *Vena ſpermatica ſiniſtra.*

FINIS.

LAURENTII BELLINI
FLORENTINI
GUSTUS ORGANUM
NOVISSIME DEPREHENSUM;

PRAEMISSIS AD FACILIOREM INTEL-
LIGENTIAM QUIBUSDAM DE
SAPORIBUS.

LAURENTIUS BELLINUS
LECTORI S.

EN, amice Lector, quid luſerint Muſae meae, quod oculis tuis ſubjicitur, non ut abs te commendationem, & plauſum extorqueat, ſed ne tua vota fruſtrentur, dum quidquid in alienas manus incidit, ad rem anatomicam ſpectans, noviſſe deſideras. Id, qualecunque ſit, aequi bonique conſulas velim, ſicut aequi, bonique te conſulturum ſpero; cum etiam nugas meas de Renibus non humaniter ſolùm exceptas videam, ſed & ampliſſimis Amſtelodami, Argentoratique typis illuſtratas, & per virum Clariſſimum, doctiſſimumque Gerardum Blaſium (quem hic honoris, & grati animi titulo commemoratum volo) appendice monſtroſorum Renum exornatas; quo mihi perhonorifico facto ſummopere meum ipſe gratularer, niſi cognoſcerem, id ab eruditorum candidiſſimis nimis potius: quàm à rei promeritis provenire: in qua, ut alia mittam plurima vel illud maximam imperfectionem, quod cum Anatomicorum opiniones recenſere mihi propoſuerim, Bartholomeum Euſtachium ſicco pede praeterierim, quaſi de Renibus libellum non ſcripſerit. Quid faciam, tamen, ſi rariſſimum illud opuſculum me latuit, & latuiſſet adhuc, niſi Sereniſſimus Ferdinandus Magnus Dux Hetruriae (quem majoris obſequii gratia ita memoro, cùm titulum non inveniam ipſius amplitudini parem) dono acceptum mihi legere permiſiſſet pluribus poſt editionem menſibus, cùm

non dabatur ejus accuratiſſimi & eruditiſſimi Viri ſententiam tractatui meo inſerere, & quò mecum conveniret, aut diſſentire videretur, exponere, quod viris ingenuis gratioſum accidiſſet, & mihi occaſionem praebuiſſet apertiùs, & fuſius opinionem meam explicandi, quaedam pro re nata adjiciendi, & eadem argumentis aliis confirmandi. Hinc factum eſt, ut ſtatim ac tractatiunculam illam tam honorificè acceptam ſenſi, ſtimulos, animoſque adjici mihi ſim arbitratus ad haec, quae prae manibus verſabantur evulganda, non dubius, quin parem gratiam, & humanitatem apud viros eruditiores ſortiri debeant, quibus & alia noſtra non omnino ſorduerunt. Haec igitur excipe, ut ſoles, & ſi pauca reperias, ſcias hunc unum conſtitiſſe animum, ut plura non ſcriberem, cum mihi ſatis fuerit in priori quidem hujus opuſculi parte concludere; ſaporem in compoſitis ab uno quidem ſale praecipuè, ſed caeteris eorundem compoſitorum particulis immiſto, proficiſci: in poſteriori verò Guſtatus inſtrumentum educere, quod ſemper antea latuerat, ultrò permittens tibi plurimo concluſiones, quae deduci poſſunt non inelegantes. Si quae reprehendenda detegas, ut deteges fortaſſe non pauca ne ſtatim ad contemptum, & diras venias, ſed in memoriam revoca ejus eſſe conditionis libros penè omnes, ut in iis.

Sint bona, ſint quaedam mediocria, ſint mala plura:

Unius veritatis pretio caeterarum rerum levitatem compenſari; obſtare nimiùm ſcribentibus genium concitatiorem & impetum vividioris animi, qui in me fraeni adhuc impatiens tractari ſeſe non ſinit: impedimentum rectae meditandi rationi adeo mehercule validum, ut nemo fuerit unus, qui poſtquam aetas deferbuit, & ac-

accuratam magis contemplationem admiſerunt poſiti ſpiritus, aut non doluerit juvenilibus annis ſcripſiſſe, aut non mutaverit pleraque, aut ſaltem tentaverit num cum annis nova acceſſerit ſapientia: Sic Tullius meo quidem judicio philoſopho quolibet ſapientiſſimo non minor Rhetoricos ſuos, exemplar ſcilicet benè dicendi, ſibi elapſos queritur. Quintilianus ſublimis animi vir, & admirabilis doctrinae aliqua tantummodo in Inſtitutionibus; quas habemus à ſe relicta teſtatur ex iis, quae in duobus artis Rhetoricae libris ſub ipſius nomine ediderant boni quidem juvenes, ut ipſe loquitur, ſed nimiùm amantes auditores ſui: caeterum multa mutata, plurima adjecta, omnia compoſitiora, & elaborata. Seneca eximius ille moralis diſciplinae, inter omnes videlicet praecipue magiſter, cùm de motu terrarum volumen, juvenis memoriae prodidiſſet, tentare voluit, & experiri jam ſenior, an aetas aliquid ſibi aut ad ſcientiam, aut certè ad diligentiam adjecerit. Adeò verum eſt Demeae illud apud Terentium.

Nunquam ita quiſquam benè ſubducta ratione ad vitam fuit,
Quin res, aetas, uſus, ſemper aliquid apportet novi,
Aliquid moneat, ut illa, quae te ſcire credas, neſcias:
Et quae tibi putaris prima, in experiundo repudies.

Hinc factum eſt, ut in rebus hiſce dubiis nunquam tantum mihi tribuerim, ut quicquam titulo veritatis inſigniverim, ſed ſemper intra veroſimilitudinis, ac probabilitatis limites me continuerim, cùm ultra exempla doctiſſimorum hominum idem modò affirmantium, modò negantium, modò reſpuentium, quòd antè arriſerat, doceat me Rex, quem tamen nos ſapientiſſimum dicimus, ſe plurimum à ſapientia ſemper abſuiſſe cum di-

dicto : Dixi ſapiens efficiar & ipſa longius receſſit à me multò magis quam erat, & alta profunditas, quis inveniet eam? *quare ſi inter tot ignorantiae tenebras aliquod hic veritatis lumen effulget, fruere, ut libet; caetera condona humaniter, & eorum in ſenſu habe, quae per aetatem & uſum in experiundo repudiem. Denique ſi quid minùs emendatè, minùs exactè impreſſum offenderis, cogita, quale ſit typorum negotium, & quàm facilè ſubrepant errores in compoſitione verborum tantò magis, quòd me Florentiae commorante, Bononiae, ut vides, impreſſio peracta eſt per epiſtolas, per internuncios, per amicos (quorum accuratiſſimae equidem diligentiae maximum me debere lubens fateor, cùm difficile ſit, quanta opus fuerit patientia ad ritè percipiendum M. S. illud meum informis adeo, & confuſi characteris) & ſi Linguae figuras quae & plures, & non inelegantes adjici debuiſſent, non evulgamus, id tempori, & occaſioni tribuendum, quae ne pingerentur, evicit. Haec tantum habui quae monerem.*

LAURENTII BELLINI
FLORENTINI
GUSTUS ORGANUM.

CAP. I.

Cur quaedam, quae hic neceſſario agitanda videbantur praetermittamus.

ANTEQUAM manum operi admoverem arbitrabar, nullius eſſe negotii cognoſcere, quid guſtus, ſeu guſtandi potentia ſit, cùm enim obſervarem eſſe in nobis maximè familiare, quotidie non ſemel à nobis in judicio ſaporum exerceri, & ſenſus inter, quos externos, & quinque faciunt, recenſeri, in eam abieram ſententiam, res hujuſmodi obvias, parabiles, & quae vel nihil tale cogitantibus nobis operantur, eſſe adeo perceptu faciles, ut quoties vel minimùm animus adverteret, earum haberemus abſolutiſſimam ſcientiam. Data autem occaſione negotium hujuſmodi attentius contemplandi; adeò arduum, adeo obſcurum, adeo ab humana cogitatione remotum inveni, ut id aſſequi penitus deſperaverim non ſine admiratione reputans, qui tandem fiat, ut velocius, ac citius, quae à nobis maximè diſtant, & quae fortaſſe nihil ad nos attinent, explicemus, ut Coeli, ſyderumque naturam, motum, ordinem, magnitudinem, diſtantiam & hujuſmodi alia ſexcenta philoſophis, aſtronomiſque ita

comperta, ut *vel Deorum conſiliis interfuiſſe, vel modo ex Epicuri intermundiis deſcendiſſe videantur,* ſi cum Cicerone loqui fas eſt; de nobis autem, & de eis, quae non circa nos tantùm, verùm & quae in nobis aguntur adeo parce ſciamus, ut hic ego non dixerim cum Venuſino *nec ſcire fas eſt omnia,* ſed rectius cum ſapiente, *Unum ſcio, quod nihil ſcio;* unde parum abfuit, quin ne una quidem ducta linea, manum amoverim de tabula, quandoquidem ſi ſcribendi recte ſapere eſt, & principium & fons, quomodo de ſenſibus rectè ſcribere poteram, ſi nihil in iis eſt, quod me non fugiat? Cum autem animadverterem, ne alios quidem eſſe in hujuſmodi cognitionibus ſupra conditionem meam, licèt ingeniolo meo multò majores, facile exinde ſum arbitratus ſenſuum naturam obvolutam adeò, & tam altè conſepultam latere, ut vel ipſam explicare, aut ex altiſſimis eruere ſit tantum non impoſſibile. Quapropter irritos omnes conatus meos exiſtimans, quoſcumque demum exererem, ſatius duxi hujuſmodi contemplationem praetermittere, & inſcitiam meam cum candidioribus philoſophis libere fateri, quàm mei periculo nominis exſibilandam proponere inſtabilem, mentitamque doctrinam, dum immerito vellem iiſdem videri ſapientior. Nimium equidem nos fortunatos, ſi daretur, quod tantopere habemus in votis, abſoluta ſenſuum notitia; per ipſos enim ſenſim traduceremur in cognitionem animae ſentientis, & hinc ad rationalem hominis, & immortalem, quarum cum adeo admirabiles quotidie operationes experiamur, quam nos bearet earumdem optatiſſimus aſpectus! Quoniam vero miſera equidem iſthaec noſtri animi conditio eſt, ut ſe ipſum

ipſum aſſiduè quaerat, nec detur unquam per viam progredi, quae ad ſui cognitionem ducit per ſcientiam videlicet de ſenſuum natura, quaerere hic conſequenter erat animus, ubinam ſentiendi facultas, & quod propius ad rem noſtram accedit, guſtandi vis inſideat, num ſcilicet in determinata aliqua corporis parte principe, unde actionem ſenſuum, quibus velut inſtrumentis utatur, tanquam è ſpecula proſpiciat; an vero ipſis inſtrumentis inhaereat, & ſi intimè praeſens illis, ita ut ſine aliis internunciis res ſenſibiles ex ſe ipſa diſcernat ab iiſdem excita ad ſenſationem. Sed iſtud pariter tot tantiſque difficultatibus obnoxium, adeò explicatu arduum ſeſe obtulit, ut ſpe dejectus, coactus fuerim mutare conſilium, & hujuſmodi tractationem integram omittere, cùm praecipuè res ipſa videretur expetere, ut aliorum opiniones agitarentur de ſentientis facultatis ſede, quam determinare provincia non eſt meis viribus demandanda, tanto magis, quòd lis agitur inter principes duos, Philoſophorum ſcilicet, & Medicorum, Ariſtotelem, & Galenum, quorum ille in corde, hic autem in cerebro ſentientem facultatem collocabat: iis autem non ſolùm aſſidere non poſſum judex, ſed ſummo mihi eſſet in honore poſitum, ſi, quod maximè aveò, daretur longe ipſos ſequi & adorare ſemper veſtigia; & tamen utriſque inſiſtere impoſſibile, & ab utrovis diſcedere periculoſum eſt. Praetereo, quot opiniones à non minoris notae philoſophiae propugnatae ad examen eſſent revocandae de ſede hujuſmodi facultatis, quorum alii in ipſo inſtrumento poſitam, alii in nervis, alii in ſpiritibus, alii in nulla peculiari parte, ſed undequaque diffuſam, & ex compoſitione corpo-

 ris

ris reſultantem aſſerunt, exiſtimantes cum ſene illo Phtiota apud Tullium, & Ariſtoxeno apud Lactantium nihil omnino eſſe facultatem, & nihil in animantibus reperiri, praeter corpus ordinatum, vel dicentes cum Simmia ex compage viſcerum oriri vim ſentiendi, ſicut ex pulſatis fidibus oritur ſonus. Nec deerit inſuper Epicurus, qui in anima ex tenuiſſimis quibuſdam particulis conflata portionem quandam inveniet ſenſus artificem nobis tamen incompertam, & nullo nomine deſignatam per totum corpus diffuſam, ſi ſpectat ad irrationalem, ſi vero ad rationalem, in pectore tantummodo collocatam. Quibus omnibus opinionibus, exactiſſimè licet expenſis, videant caeteri, quid tandem, quod alicujus momenti ſit, deduci poſſit, per me potiſſimum, cui non datum eſt.

— Verum gemina ſuſpendere lance
Anticipitis librae, & rectum diſcernere, ubi inter
Curva ſubit, vel cum fallit pede regula varo.

Quapropter ſi ad tractationis hujus qualemcumque diſpoſitionem neceſſarium erat, ut res vel ab orco, ut dicitur evolveretur, indulgeant quotquot iſta vident perfectionis amatores, ſi & quid Guſtatrix Potentia, & quonam demum in loco ſit non determinatur modo, ſed ne quaeritur quidem; aperte enim fateor, me non habere, cui fidam, nec quicquam ſuppetere, quod proferam veroſimile. Liceat igitur mihi iſthaec praemiſiſſe, ut tantummodo palam fiat, quid requireretur ad hujuſmodi Philoſophiae partem abſoluto ordine explicandam, & cur id praetermiſſum. Qualiſcunque igitur natura, & eſſentia facultatis guſtatricis, quacunque in animati corporis parte ſita ſit; & quomodocunque operetur, devenimus tandem ad per-

perceptu faciliorem diſputationem, quae nimirum illa ſint, quae Guſtatum à proprio munere feriantem excitent, moveantque, ita ut actus eliciat ſuos; quod cùm nemini non ſit maximè compertum; eſſe munus rerum ſapidarum, quaeritur hic, quae tandem hujuſmodi ſint, quid per ſaporem ſit accipiendum. Qua in re cùm non unam inveniam ſapientiſſimorum hominum ſententiam, parcant ipſorum eruditiſſimi manes (quorum acerba ſemper mihi eſt, & honorata pariter recordatio) ſi quid pro re nata contra ipſorum placita adſtruimus, neque enim id unquam praeſtabimus contradicendi genio, id ſiquidem, ita me Deus amet, ſemper ſum maximum averſatus; neque inanis gloriolae ſtudio, docuit quippe me pluries non unius hominis infelix exitus, quàm fallax bonum ſit fama mortalibus, & quàm gravis illi incubet mors, qui notus nimis omnibus, ignotus moritur ſibi. Novi pariter argumentum peſſimi tubam eſſe, & placere pluribus, diſplicere ſapientibus; ſapientes enim non hic prope nos ſturnorum inſtar (quidni videlicet mei Civis Galilaei elegantiſſima ſimilitudine utar?) volitant catervatim, ſed altiſſima contemplatione ſeſe tollunt in coelum ſolitarii volantes, ut Aquilae. Quicquid itaque producimus, veritatis amore producimus, qua praeſtantius nihil, nihil antiquius, venerabile magis nihil agnoſcimus, quid proinde periculi imminet, ſi hac duce progredimur? Sed ad rem venio.

CAP. II.

Proponuntur opiniones de ſaporibus, & Ariſtotelicae ſpeciatim.

DE Saporum natura, quamvis occurrant Philoſophorum plurimae opiniones, quotquot tamen illae ſunt, facili negotio reduci poſſe videntur ad duas tantummodo claſſes, & unam quidem aſſerentium ſaporem nihil aliud eſſe, quàm Qualitatem quandam in determinatis compoſitis ex elementorum miſtione reſultantem, ac proinde ab iis ſolùm compoſitis poſſe guſtatricem facultatem moveri, quae hujuſmodi accidente inſigniuntur: alteram vero affirmantium ad excitandum guſtum nihil aliud requiri: quàm determinata corpora certae magnitudinis, & figurae, & fruſtra in ſcenam advocari qualitates, quas non in ſaporibus modò, ſed ne in aliis quidem vocatis accidentibus unquam inveniet Philoſophorum induſtria, cum Natura nihil tale in hac rerum univerſitate produxerit; & hujuſmodi corpora Guſtatum efficientia nobis eſſe non incomperta, nec eſſe quaelibet, ſed certa quaedam dumtaxat. Stabit pro prima ſententia Ariſtoteles longo ſapientum ordine comitatus. Secundam verò propugnabit Moſchus antiquiſſimus ex Phoenicia Philoſophus, vel ante bellum Trojanum adhuc ſuperſtes, aut quiſquis demum ille fuerit, qui minima corpora ſtatuit eſſe principia rerum omnium, cui non obſcuri nominis viri inſiſtent Pythagoras, Empedocles, Heraclides, Plato, Xenocrates, Aſclepiades, Bithynius, Diodorus Cronus, Mneſitheus Medicus, Artemidorus, Leucippus, Democritus, Hip-

Hippocrates, aliique. His adjicere poſſumus & Anaxagoram; hic etenim quamvis ὁμοιομέρειαν illam ſuam poſuerit (quam vocem à Graecanicis mutuor, quoniam vel teſte Lucretio non habent Latini quomodo rem explicent, inquit enim

Nunc & Anaxagorae ſcrutemur ὁμοιομέρειαν
Quam Graeci memorant, nec noſtra dicere lingua
Concedit nobis patrii ſermonis egeſtas.

Caeterum quippe arriſit mihi nunquam verborum iſta perverſio, quaſi nimirum eruditus quis eſſe non poſſit; niſi de Thuſco Graeculus fiat

Cum ſit turpe magis noſtris neſcire latinè)

tamen ſimilarium partium illa congeries corporea eſt, & nihil ipſi ſuperaddebat in rerum productione, quàm varium ordinem, & contexturam. Adjicere & inſuper poſſumus Anaximandrum, quoniam in univerſo illo ſuo diſſimilari corpora ſolum habebat, quorum minimae particulae quamvis ab ipſo ponerentur, velut ſemina certarum rerum, ipſis nihil adjungebat quod accidens, aut qualitas vocari poſſet, niſi horum nomine intelligere placeat figuram, & motum, quod aliquibus ex recentioribus Philoſophis arridere comperio. Inſuper & Epicurum; quamvis enim in epiſtola ad Heròdotum quiddam recenſeat innominatum, quod ſit ſenſionum omnium opifex, loquitur de ipſorum ſenſuum natura & eſſentia, non de iis, quae ipſos excitant, de his ſiquidem agit in eadem epiſtola ſpeciatim, & tenuiſſima corpora recenſet ſenſuum organis accommodata, ut in ipſius vita fuſius apud antiquae rei ſcriptores. Inhaerent eorum veſtigiis noſtris hiſce temporibus Chemicae artis induſtrii cultores, qui non ſolum aſſerunt determinata corpora

ra ſaporibus procreandis ſufficere, ſed inſuper oſtendunt, quae tandem iſthaec ſint ſuis edocti experimentis, à quorum placitis abhorrere non videntur Galilaeus, Gaſſendus, Carteſius, & quotquot alios alicujus notae Philoſophos habuit aetas noſtra ferax Sapientum. Cum itaque opiniones omnes ſtatuentium corpora rerum principia ad unam reducantur, eo quod in natura ſaporum explicanda conveniant, & cùm inſuper dictum ſit ad Ariſtotelicam caeteras revocari, exponendum hic jam videtur, quid ipſe Peripateticus ſenſerit, tum, ut ipſius opinione cognita, num alii, quos cum ipſo ſentire diximus, verè ipſi ſubſcribant, palam fiat, tum etiam praecipuè, ut inter ſe collatis utriſque ſententiis in eam animus duci ſinat, quae veritati magis accedere, & experimentis reſpondere cognoſcet. Haec igitur Ariſtotelici ratiocinii ſumma. Quoniam illa aquae natura eſt, ut cujuſlibet ſaporis ſit expers, & experiamur tamen eandem cujuſcunque ſaporis eſſe capacem, oportet, ut id ipſi accedat, & quod aliquid patiatur, & tranſmutetur: veritati ſiquidem non conſentit, aquam ipſam eſſe ſaporum omnium ſeminarium (ut Democritus, & Anaxagoras arbitrabantur) ex una enim re ſicut ex eodem cibo videmus factos ſapores alios; nec pariter contineri quidem in ipſa aqua omnia ſaporum genera, ut Empedocles, adeo tamen tenuia, & diſperſa per ipſam, ut propter ſui parvitatem nullo modo ſub ſenſum cadere, eumque movere poſſint; videmus enim fructus variè concoctos ſubire quaſcunque, pene, dixerim, ſaporum mutationes, & è dulcibus auſteros amaros aliarum ſpecierum fieri pro temporum varietate tranſpirante diluta portione, &

ad

ad ſolem, & ad ignem varias ſaporum formas induere, adeo ut apertiſſimè liceat deducere, non ab aqua fieri tales, ſed alterari & variari in hujuſmodi qualitate ſolummodo, quia ea, quae circa fructum, tranſmutantur. Quae cùm ita ſe habeant, oportet jam inquiramus, à quonam hujuſmodi paſſionem & tranſmutationem recipiat aqua. Ejus igitur opifex ignis eſſe non poteſt, & ſola calidi virtus; eſt enim aqua humorum omnium ſubtiliſſimus, & vel ipſo oleo ſubtilior, nam quod hoc extendatur, & quodammodo ducatur, facit ſuarum partium tenacitas, quae glutinis inſtar, aut viſci mutuò ipſas cohibet, ne diffluant, aqua autem fragilis eſt, hinc ille facilior fluxus, & difficultas major aquam in manu continendi, quàm oleum. Evidenter inſuper patet, aquam ſapidam craſſiorem eſſe, quod à ſola virtute caloris obtineri non poteſt, cùm aqua igni expoſita ex ſe ſola craſſitudinem nullam indipiſcatur: His igitur experimentis edocti qualitatem hanc aquae communicari ab igne ſolo non poſſe, videamus num conſiderantes, ubi ſapores reperiantur, aliquid deprehendere poſſimus, quod nobis ad veritatem ſternat viam. Patet experientia ſapores omnes, quos circa fructus ſentimus, in terra pariter reperiri, cujus rei vel illud eſſe poteſt certiſſimum argumentum plurimos eſſe fontes, quorum alii dulces, amaras alii, alii alias ducunt aquas eo ſapore non aliunde traducto, quàm à variis terrae partibus, & cuniculis, quos in fluxu percurrunt, rationabiliter proinde licet ſtatuere maximè in terra naſcentibus fieri ſaporum genera, quippe cùm dictum ſuperius ſit, ſapores in aqua recipi aliqua tranſmutatione operante, aqua autem ſit humida, ab

alio pati humiditas nequit, quàm à contraria ſiccitate, quae cum in remiſſo tantummodò igni conceſſa ſit, non multum hic inferet violentiae in aqueam humiditatem; plurimum autem à terrea ſiccitate patietur, cum iſthaec in terra reperiatur in ſummo. Itaque quemadmodum aqua coloribus; ſaporibuſque iis inficitur, qui in eadem lavantur, ita pariter & natura vel per ſiccum terreum humiditatem coloris vel per humiditatem ſiccum & calore incoquens quale quid humidum facit; Καὶ concludit ἐςι τοῦ τὸ χυμὸς τὸ γιγνόμενον ὑπὸ τοῦ εἰρημένου ξηροῦ πάθος ἐν τῷ ὑγρῷ γηύσεως τῆς κατὰ δυνάμιν ἀλλοιωτικον εἰς ἐνεγρείαν. *Et hoc eſt ſapor, paſſio videlicet facta à dicto ſicco in humido guſtus eundem de potentia ad actum deducens.* Haec Ariſtoteles, cujus dictis quot, quantique Philoſophorum, ac Medicorum praeſtant fidem ſuam: Ecce Galenus (ſi tamen libellus de oculis ipſi adſcriptus ſuppoſitus non eſt) ſaporem dicit aquam alicujus corporis ſiccitati operante calore permiſtam: cauſam omnis ſalſuginis in partes terreas aduſtas complexionum ſiccarum & ſaporis amari aqueae humiditati pauci ſaporis, aut nullius admiſtas refundit Avicenna: nullum ſaporem abſque humore dari poſſe affirmat Guinterus, Guſtatum abſque liquido corpore perfici non poſſe docet Herunius, qualitatem appellat Lidellius ortam ex ſicco terreo per humiditatem diluto, qua guſtus in actum producitur; ponit ſaporis materiam Caſſerius humiditatem, in terreſtri ſiccitate praedominantem, calorem verò efficientem; rem altius aliquanto repetit Weccherus, & univerſalius ſaporem deſcribit per ſecundam qualitatem ex elementorum concurſu, & actione natam guſtum de potentia ad actum

mo-

moventem: explicat Bucchananus per qualitatem patibilem à temperie humidi per ſiccum vi caloris percolati oriundam; pariter Keckermannus per qualitatem ex terreſtri ſiccitate cum humido per calorem probè temperato provenientem, & ſuper omnes breviter Alſtedius, qui ſaporem nominat humidi aquei cum ſicco terreo contemperationem. Quid nos? Utramque partem ad trutinam expendimus, ut examine quantum vires noſtrae ferunt diligenti veritas utut licet appareat, cujus tamen judices alios eſſe volumus majoris auctoritatis & famae.

Qui poſſint vitio nigrum praefigere thaeta.

CAP. III.

Dubia quaedam circa recenſitam doctrinam.

PRIMO itaque, quod ab Ariſtotele ſupponitur, aquam nimirum inſipidàm eſſe, experientia adcò manifeſtè videtur oſtendere, ut ne minimum quidem de hujuſmodi propoſitionis veritate dubitare liceat; ſicuti pariter lubens in ejus ſententiam deſcendo, cum aſſerit, eandem, omni ſaporum genere imbui poſſe; an vero hoc aquae accidat, eo quod ipſa aliquid patiatur & tranſmutetur, adhuc affirmare non audeo haeſitans, debeamne hic Philoſopho praeſtare aſſenſum meum, & de hoc inferius. Quid in Democriti redargutione afferat, quod contra ipſum alicujus roboris & momenti exiſtimandum ſit, ut candidè fatear id quod res eſt uſque adhuc non aſſequor. Quae contra Empedoclem afferuntur vera crediderim; non ta-

men ideo proſtratum ex toto dixerim Empedoclem, nec ita confectum, ut quid mutire non poſſit; quid enim ille ſubjicere nequeat ejuſmodi experimenta non negari, ſed inſuper inquiri unde ſaporum illa mutatio proveniat, quomodocumque tandem illa contingat, & id accidere poſſe, eo quod à varia eorum corporum concoctione, tranſpiratione ve multae aquae particulae tranſponuntur, conjunguntur, avolant etiam vi caloris vel inſiti, vel adventitii reſolutae, qua mediante diverſa aquearum particularum diſpoſitione & quantitate diſperſà ſaporum inſenſibilia ceteroquin propter parvitatem ſemina diverſimode implicentur, unianturque, & varia ſaporum genera exprimant. Quod vero latere poſſit in humido aqueo tale ſaporum ſeminarium ob exiguitatem ſuarum partium guſtatum fugiens, evidenter confirmari poſſe, per id, quod aliis in ſenſibus accidit, qui non niſi determinatae quantitatis, & certae virtutis objecti alterari & excitari ad cognitionem poſſunt; ſic in tenuiſſimis gravium quantumvis corporum ramentis nullam deprehendimus gravitatem, tardiorem motum non animadvertimus reputantes ea ratione mota corpora quieſcere, & hujuſmodi alia plurima propter minimam, & inſenſibilem virtutem, tanquam non eſſent, omittimus: cur vero id, quod in his accidit, credendum non eſt eodem modo & in ſaporibus contingere, ita ut non vis quaelibet poſſit movere guſtatum, ſed requirantur determinati gradus virtutis, nec pauciores tanti ſint ipſum movendo? Sed nonne & apud Ariſtotelem ipſum habemus inguſtabile eſſe, quod *aut parvum, aut parvum habet ſaporem* τὸ μικρὸν, καὶ φαῦλον ἔχον χυμὸν, *& contingere, ut album nigrum ſecus invicem poſita, inviſibi-*

ſibilia ſint propter pravitatem ἐνδέχεται μὲν γὰρ καὶ παρ᾽ ἄλληλα τιθέμενα τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν ὥστε ἑκάτερον μεν ἀόρατον εἶναι διὰ σμικρότητα? Si igitur ipſe Philoſophus fatetur per tenuitatem res, ceteroqui ſenſibiles ſenſibilitate privari, cur hic Empedocles redarguitur? Plurima ad haec ſubjungi poſſent, non hic tamen Empedocli dies dicitur, ut cauſam agere ſuam debeamus, ad rem proinde noſtram. Ab igne ſolo ſapidam aquam evadere, & ipſe quoque negaverim cum Ariſtotele; nullum tamen nexum invenio inter rationem, quam ſubjicit, & id, quod confirmare contendit: quid enim negotii intereſt inter aquae ſubtilitatem, & fragilitatem, & ignis aptitudinem ad communicandum, vel non communicandum ſaporem? Niſi fortaſſe libeat aliquatenus textum exponere, ita ut ſubtilitas, & fragilitas aquea igni pariter ſubtiliſſimo adeo facilem exitum permittat, ut leviſſimam ab ipſo patiatur impreſſionem, & ſic nullam exinde ſapidam qualitatem poſſit contrahere. Sed ne iſta quidem extorta interpretatio ſatisfacit, ignis quippe quantumvis tenuiſſimus in maxime friabilem aquam ita operari poteſt, ut, vel eodem Ariſtotele teſte, non qualitates modò, ſed aqueam ipſam formam in ſui naturam convertat, ac proinde cum nec alterutrius, nec utriuſque vel tenuitas, vel fragilitas mutuum impetum impedire poſſit, doceat me qui novit hujuſmodi ratiocinii ordinem, ac connexionem, adeo ſiquidem caput ſuum abſcondit nodus iſte Gordius, ut nullus alius explicare poſſit, quàm Alexander. Rem evincit apertius, quod conſequenter habet de aquis igni expoſitis non craſſeſcentibus, & de ſpiſſitudine ſapidarum, & hoc, quamvis hic non confirmet, ſuppoſuit alibi confirmatum in Meteoro-

 logi-

logicis exemplo earum navium, quarum Gubernatores ignorantes differentiam inter craſſitiem aquae fluviatilis inſipidae, & marinae, damnum in fluviis paſſi ſunt, & nos multo veroſimilius argumenta poſſemus deducere à minori difficultate natandi per aquas ſapidas; quàm inſipidas; à majori conatu, quem Urinatores exercere coguntur in illarum, quàm in harum profunditatem deſcendentes, & è contra ſeſe ad ſuperficiem reducentes, minorem in his, majorem in illis facilitatem experiuntur; ab aequilibrio, quod mutatur in corpore ad eandem in ſpecie gravitatem aquae proximè accedente, ſi ipſi aquae tantillum licet ſalis immiſceatur, & ab illis experimentis plurimis exceſſum gravitatum à majori minorive ſpiſſitudine provenientium demonſtrantibus. Ariſtotelici ratiocinii, quod ſupereſt cum experimentis, & rationibus rem ipſam propius attingere videatur, adeo ut veritatis ſpeciem aliquam praeferat, diligentiorum expetit inquiſitionem, & non qualem hactenus habuimus raptim, & per tranſennam. Ut ſaporis naturam detegat Philoſophus experimenta primùm, indè verò elementorum triadem vocat in ſcenam, terram videlicet, aquam, & ignem, quae non quatenus talia ſunt, ſed ratione contrariae virtutis, quae ipſis ineſt, operantur invicem, ita ut alia agant, alia patiantur non ſine mutua reactione, ut ajunt, & repaſſione; & quia obſervat, ſapores fructuum in terra pariter reperiri exemplo aquarum dulcium, amararum, ac è terrae viſceribus ſcaturientium, & ſapor non niſi in humido ſit, rationi conſentaneum ducit, ſaporem eſſe opus terreae ſiccitatis agentis in humidum, ſimul etiam operante calore ignis, ac demum ſaporem definit paſſionem à dicto ſic-

ſicco factam in humido guſtus. Si rem hanc ab origine uſque repetere daretur otium, & locus, innumerae fermè difficultates afferri poſſent in medium, quia tamen illae non modò ad hanc doctrinam ſpeciatim, ſed & ad alias ſpectare poſſunt, aliquot earum proponimus, quae faciunt ad rem noſtram. Credideram ego ſemper praeceptore Ariſtotele praeëunte mutuis viribus elementa ſeſe deſtruere facilius, quae in altera qualitatum conveniunt, & ut dicuntur ſymbola, difficilius quae in neutra & aſymbola, ita ut alterum in alterius naturam faceſſens à ſuis operationibus deſiſteret; & ita operaretur, ut nova forma, quàm ſubiit; expeteret, nec unquam audiveram, alterum alteri ſuccumbere, non tranſmutari, tamen, ſed remanere, quod prius eodem permanente principio ſuarum operationum, quod formam ſubſtantialem appellant, vel hoc ne minimum quidem tranſmutato diverſas tamen actiones produci. Debeat pluvia generari ex aquis hiſce noſtris, non feret ignis in ſublime minimas harum particulas, ſed propter contrarietatem corrumpetur aqua ab igne, & ſub vaporum ſpecie ad aëris frigidi ſtationem evecta deducetur ad formam nubis, ex qua deinde non aqua ſolum habebitur, ſed ob admiſtas exhalationes & fulmina, & fulgura (tanta vis eſt colliſionis) & tonitrua, & ſecundum diverſas aëris regiones, tempeſtates, ventos, aliaque diverſimode alterantia orientur & nives, & grandines, & rores, & pruinae, & nebulae, & ab exhalationibus producentur & venti, & terrae motus clandeſtini, & Cometae, & vel ipſe Circulus lacteus. Idem eſto judicium de glacie, de maris ſalſedine, & ut iſthaec leviora praeteream, quaecumque habemus

com-

compoſita contrarietati elementorum debemus, quorum unum ſi alterius viribus impar eſt, formam, & qualitates, & actiones admittit ſuas, praepotentis elementi induens naturam. In ſaporum ſolummodo generatione elementa praeliantur ſuccumbit aqua, & aqua tamen remanet, & quod majus eſt ſubſtantia, & forma aquae ne alterata quidem producit qualitatem novam terrea ſiccitate in propriam humiditatem agente. Sed cum terrea ſiccitas ex ſe virtutem nullam agendi habeat, quo tandem modo hujuſmodi impreſſionem in humidum facit? Virtute terrae? Terra verò quatenus talis eſt nihil agere, aut pati poteſt, ac proinde agendi vim, qua ipſa deſtituitur ſiccitati communicare non poterit. Nec refert, ſi dicas, elementa activa eſſe, quatenus ipſis contrarietas ineſt, contrarietas enim iſthaec quid tandem eſt? unde provenit? non ſunt elementa, ut elementa, inertia quippe ſupponuntur; non ut unita qualitatibus, quandoquidem, ne memorem qualitates non eſſe quid ſuperadditum ipſis, & ab extrinſeco adveniens, ſed quid elementi formam immediate conſequens, nonne iſtae pariter inertes ſunt? & ſi inertes, quid agere poterunt cum inertibus elementis? Quod ſi velis ineſſè vim operandi quomodocunque hoc tandem ſe habeat in terra, agat igitur: ſed agerene poterit altera tantummodo qualitatum? quis frigiditatem cohibet, ne & ipſa vires exerat ſuas? Sed terrea frigiditas cum aquea convenit, ac proinde nihil agere mutuò poſſunt. Iſthaec autem cum vera ſint, cur terra aquam ipſam in ſui ſubſtantiam non convertit, quando jam alteram aquae virtutem ſibi adjunxit, alteram verò facillimo negotio vincere poteſt, cum aquea humiditas ſit remiſſi

gra-

gradus ſua verò ſiccitas intenſi? Cur contenta leviſſimae tantum impreſſionis permittit aquae naturam ſuam conſervare contra Naturae leges, quae cum neceſſitate ſemper ducatur, prohibere non poteſt aquae tranſmutationem in terream formam, poſtquam mutuis viribus ſymbola iſthaec elementa concurrerunt. Sed demus & hoc arridere quandoque naturae, iſthaec à ſicco terreo in humiditate facto paſſio quid tandem eſt? recipine poteſt ab humido, & ſi recipi, num conſervari? Quid iſta ſiccitas? Certè ſi nihil aliud illa eſt, quàm difficilis terminatio, ſeu potiùs alienis terminis difficilis adaptatio, quid tandem intercedit negotii inter hujuſmodi repugnantiam, quae à partium arcta colligatione ſolùm provenire videtur, & generationem ſaporis? Taceo interim valdè dubium videri poſſe, num ſumma illa ſiccitas, quae terrae communiter adſcribitur, verè reperiatur in noſtris hiſce partibus extima ſuperficies non multo profundioribus, quae non ad ſapores modo, verùm ad pleraque conſtituenda concurrunt; ſi enim ad ulnas aliquot effodiamus, ſemper in corpus quoddam incidimus facilè in pulverem diſſolubile, quo nihil aptiùs, & nil faciliùs alieno termino coërcetur. Sed quidquid de ſiccitate ſit, ecqualis nam iſthaec humiditas eſt, quae recipere poſſit, & conſervare contrariae qualitatis impreſſionem? Si eſſet aliquid non abſimile molli cerae, ſiccitas autem ſigilli adinſtar, res ſaltem praeter propter percipi poſſet, quis autem capiat fluidiſſimum corpus, & fragile, ut aqua eſt, retinere poſſe ſaporum imaginem à terrea ſiccitate impreſſam, idem eſt, ac ſi quis liquatam ceram intenderet obſignare ſub ſigillo continue diffluentem. Sed,

inquis, eadem non eſt ratio, neque enim quicquam imprimit ſiccitas, ſed mutat humiditatem. Mutat inquam? Huc verò revocari poſſunt allata ſuperius argumenta omnia, quibus adjungere liceat, nunquam obſervari humorem ex inſipido in ſapidum converſum ſiccitatem contrahere, & dubitari è contra fortaſſe poſſit, num majorem acquirat humiditatem, nullam autem mutationem in contrarium ſubire poſſe crediderim humidum, quàm in ſiccum, quod in ſaporibus non contingit. Dicent fortaſſe, aquae aliquid commiſceri saporibus progignendis aptum: Sed non eſt id, quod hic concludit Ariſtoteles, munus illud univerſum terreae ſiccitati demandans, quamvis antea ex aquae ſapidae craſſitie miſtionem aliquam deduxerit: id autem quamvis concedere non repugnemus, urgent adhuc eadem omnia, cùm de productione ſapidae qualitatis nihil inde fiat magis compertum. Maxime interim gratulor ſiccitati, quod ex non actuoſa, & patibili, ut appellant qualitate plurium animalium bona in ſaporum generatione facta ſit agens. Sed eſto: Sapor eſt opus ſiccitatis, cur terreae non autem igneae: Quia inquam ea terrae ſolùm propria eſt, & in exceſſu; ignis verò debilior calore dominante. At quanta debet eſſe virtus ſiccitatis, ut in humido ſaporem generet? cur ſumma? unde id deprehenditur? Num quod igni expoſita ſinceriſſima aqua ſaporem non contrahit? at idem omnido accidet, ſi eadem aqua per puriſſimam terram percoletur, & tamen hic & ſumma aderit ſiccitas, & aderit aqueus humor, nec tamen ullus ſapor procreabitur. Quod ſi requirant ſiccitatem determinatae, & non omnis terrae, erit id Ariſtoteli parum

con-

conſentaneum, qui hic hujuſmodi conditionem non habet, & licet haberet, peteremus inde quale ſit illud determinatum corpus ſiccum, & unde tandem proveniat talis in ipſo vis. Et quia fortè rationibus coacti ipſius ſectatores reſpondeant, tale corpus eſſe ſal, videant ipſi, quàm benè Philoſopho inſiſtant, ſiquidem cùm in ſaporum generatione concauſam tantummodo appellet ignem, Sal verò, vel per ipſum aduſta terra ſit, nonne neceſſarium erit, naturam igneam retineat, & conſequenter ut ignis non concauſa, ſed cauſa, & principalis etiam exiſtimari debeat? Adde, quòd cùm plurimi ſapidorum fontium è terrae viſceribus erumpentium ducant aquas, non calidas modò, verùm etiam ferventiſſimas, cur ex hoc ego inferre non poſſim, ejuſmodi ſaporem ab igne, vi vel calida, vel ſicca provenire, quemadmodum ipſe ex eo, quòd aquae per terrae abdita fluentes inde ſapidae effluunt, deduxit, à terreo ſicco ſaporem generari? Miſſum hic pariter facio, concedi ab Ariſtotele, agere quidem ignem ſua ſiccitate aliquantulum in humiditatem, de calore autem eſſe parum ſollicitum; quaſi videlicet caliditas ad praeſentiam aquae otiari debeat, nec ab adverſario cavere ſibi, ne ſuperata faceſſat in frigus, & hoc pacto ignis ipſe nimia ſocordia miſerabiliter pereat. Omitto inſuper duo elementa ignem, ac terram tunc temporis conjurare in humiditatem; mutuum verò foedus adeò religioſè interim conſervare, ut ne minimam quidem noxam alterum alteri inferat, licet id maximè deberet contingere, cùm ſint ex elementis ſymbolis, & facilè tranſmutabilibus. Sicut etiam omitto, alibi affirmaturum Ariſtotelem, ſaporem dulcem à Solis ca-

lore dilutum auferente, & reliquum decoquente provenire; alibi calidum ſalſum, & calidius ſalſius; alibi ſalſum humorem dulcem reddi cùm movetur; alibi ſalſos omnes humores non ut dulces frigidos eſſe, & quod alibi apertiſſimè ingenitae ignis virtuti ſapores acceptos refert hiſce verbis: εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ καὶ κρῆναι καὶ ῥεύματα ποταμῶν, παντοδαποὺς ἔχοντα χυμούς. ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγινομένην δύναμιν πυρός. καομένη γὰρ ἡ γῆ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς, καὶ χρόας χυμῶν· στυπτηρίας γὰρ καὶ κονίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι᾽ ὧν τὰ ἠθούμενα ὕδατα, ὄντα γλυκέα, μεταβάλλει, καὶ τὰ μὲν ὀξέα γίγνεται. *Sunt autem pluribus in locis & fontes, & fluxiones amnium multiplicibus ſaporibus praeditae, quorum omnium cauſa refundenda eſt in inſitam, aut ingenitam virtutem ignis; terra enim magis, & minus incenſa omnifarias ſubit ſpecies, & calores ſaporum, aluminis enim, & calcis, & aliorum hujuſmodi evadit plena virtutibus, per quae tranſcolata aqua, cum eſſet dulcis tranſmutatur, & alia quidem fit acida, &c.* Plurimae ſuperſunt difficultates, quas vel ipſa Ariſtotelica principia contra ipſius de ſaporibus aſſertum contemplanti ſuppeditabunt; ne res tamen evadat aequo longior, & ſcrupuloſa nimiùm, videatur inquiſitio, pauca haec enumeraſſe ſit ſatis, quae maximè gratioſum accideret mihi, ſi quis reſolveret, ut impoſterum tutior, & ipſe Peripatetico ſuffragari poſſem.

CAP.

CAP. IV.

Alia proponitur & admittitur ſententia.

QUAM verò facilius rem omnem abſolvemus; ſi cum Chemicorum non paucis, iiſque ſapientioribus, & ſupra laudatis Philoſophis nos etiam aſſeramus (poſito, quòd Ariſtotelica ratiocinatio ex toto non ſatisfaceret; quòd adhuc haeret) nihil aliud eſſe ſaporem, quàm ipſum ſal determinatis linguae partibus applicatum, in quibus & ratione figurarum ipſius, & ratione conformationis partium linguae illa paſſio excitetur, ex qua dolor, aut delectatio determinata proveniens dicatur jucunda, vel injucunda Guſtatio, ſuavis, aut inſuavis, talis, ac talis ſapor! Certè hujuſmodi poſitio, & experimentis non repugnat, & paucis, imò nullis difficultatibus obnoxia eſt, & facili, brevique ſapientiſſimae Naturae operandi modo congruere videtur, quae omnia ſi in rebus dubiis & geometricè indemonſtrabilibus reperiuntur, nemini dubium eſt, ſapientum animos debere in eam devenire ſententiam, ut credant probabiliter, & quantum nobis cognoſcere datum eſt, ſi ita non ſe res habet, ſaltem ita ſe habere poſſe non repugnare. Ne verò hujuſmodi partem ſequi videamur genio quodam impulſi, non autem ratione coacti, aliquot in medium afferemus argumenta, quibus factum eſt, ut magis in hanc, quàm in illam opinionem propendeamus. Et quoniam uſque adhuc difficultates congeſſimus in Ariſtotelem ex ſuiſmet principiis deductas, hic uno, eodemque tempore, & poſitionem hanc magis veroſimi-

ſimilem confirmabimus, & in Ariſtotelicam inſurgemus, contra ipſam pronunciantes quidquid pro altera ſubjiciemus. Cùm igitur tot, tantiſque dubiorum nexibus implicatam Peripateticam opinionem obſervarem, arbitratus ſum, non aliunde id provenire poſſe, quàm quod, falſa hypotheſi, & firmo parum fundamento tota machina de ſaporum doctrina fulciatur; illud autem cùm eſſe deprehenderem, quòd ſapor ſit in humido, tentare non deſtiti, num experimentis id confirmare poſſem, vel quid contrarium animadvertere. Sumptis igitur portionibus pluribus variarum rerum, quas inter & ſalium aliquot numerabantur, iiſque omnibus nulla humiditate ſcatentibus, & inde lingua, quod fieri potuit, exactiſſimè abſterſa, coepi ſic aridam linguam aridis pariter iis fruſtulis undequaque contingere, nec id in alienis modo, ſed in propria etiam lingua praeſtitum. Obſervari autem viſum eſt, quantumvis, ſale, & inſtrumento guſtus exſucco, ſaporem ſalis, quamvis aliquanto imperfectius, ſi ipſis particulis guſtui perficiendo aptis applicabatur; quibus iiſdem partibus, ſi caetera corpora extrinſecus ſalis expertia admovebantur, nullus exercebatur ſenſus, praeterquam tactus; quae experientia, ſicut evidenter demonſtrat, non eſſe ſaporem humiditatis proprium, ſed à ſalibus provenire, ita etiam alios in uſus transferri poteſt, ſicuti iis inferius à nobis accommodabitur. Non abſimile indicare videntur cineres, qui linguae, licet perhumidae, & cuilibet ipſius parti ſuperimpoſitae nullum ſaporis veſtigium imprimunt, ſi ab ipſis extractus antea ſal fuerit! imprimunt autem, ſi ſal ipſis reſtituatur. Idem ſuadet vulgatus ille mos, res inſipidas ad ſa-

ſapiditatem traducendi per immiſtionem ſalis, & iterum redigendi ad naturalem inſipientiam ſale per artem ſeparato. Idem pariter, quod Chemiſtae communiter, & facillimè abſolvunt ſalium diverſitas ex diverſis compoſitis eductorum, quorum ſingulae ſpecies ſaporum pariter ſingulas ſpecies pariunt, adeo ut qui ſapor eſt dulcis in aliquo compoſito ſale proprio non ſeparato, ſit deprehendendus in ipſo poſt ſeparationem ſale, quamvis negandum non videatur, miſtionem illam ſalium cum maſſa, cui naturaliter inſiti ſunt, producere aliquam diverſitatem, ita ut idem omnino aliquando non deprehendatur ſapor in ſeparatis ſalibus, ac ille qui in toto compoſito deprehendebatur. Suos verô ſapores iis concretis nunquam reſtitues, quantumvis incendas, quantumvis per humiditatem (dummodo iſthaec pura ſit, nec ſalium praegnans; fieri enim tum fortaſſe poſſet, ut illi eis corporibus adjungerentur; quod tamen difficilius etiam crediderim, cùm experientiâ pateat, aquam ſalibus ſemel imbutam iis non aliter exui, quàm per reſolutionem in vapores) percoles quantumvis, conteras, atereſque, ut libet, niſi ſales ſuos ipſis admiſceas rurſus; & ne videar te traducere in Chemicorum officinas (quod tamen verum non eſt, iſthaec ſiquidem rudia ſunt, & parabilia, & habent illi multò meliora, ac niſi inſolenti enimvero confidentia promitterent, ut dicitur, montes aureos, ut productionem humanae durationis in aeternum, homunciones è vaſculis oriundos, & alia hujuſmodi rationem & naturam aequo plus excedentia, eruditus eorum eſt fumus, nec animis offundit caliginem, ſed illuminat) quod ipſi praeſtant in rebus omnibus ſapidis, praeſtet Ariſtoteles

teles in aquis, quas omnifarios inducere ſapores affirmat iiſque, per evaporationem aſſumptis inveniet in fundo vaſis ſalem ejus ſaporis, quem aqua ipſa, antequam evanuiſſet, repraeſentabat. Ex quibus omnibus, aliiſque plurimis, quae paſſim reperire eſt apud non ultimae notae candidos Philoſophos, quid probabiliter deduci poſſit, videant alii, quos vivere fas eſt occipiti caeco; quandoquidem ipſe, ſi unquam pro re nata audeo aliquid pronunciare, & monſtror digito praeterëuntium ad contemptum, & à tergo, quae non manus auriculas imitatur mobilis albas? Uſque adeo corrupti moris noſtra iſthaec aetas eſt,

Ut nemo in ſeſe tentet deſcendere, nemo,
Sed praecedenti ſpectetur mantica tergo.

Iſtane verò, inquis, adeo decantata evidens opinio eſt, ut ne minimùm quidem de ipſa dubitare liceat? quaſi nimirum per ipſam explicari poſſit, quid ſit ſapor inſipidus, & quomodo ejus ſenſum habeamus; quaſi, ſi ita ſe res habet, verum non ſit humiditatem ad Guſtationem non requiri, quam tamen neceſſariam eſſe hujuſmodi ſenſioni eſt tantùm non evidens; quaſi non debeat excitari quaeſtio, per quid ipſi ſales ſint ſapidi; quaſi una, eademque ſubſtantia, ex qua ſalium omne genus conſtat tot ſaporum ſpecies producere poſſit; quaſi non ſit aſſignandus modus, quo linguam afficiunt, & movent ad eliciendam guſtationem; quaſi denique non ſit ipſis ſuperadjungenda qualitas, quae ſapida nuncupetur, aut ſapor. Hae autem nonne difficultates ſunt, quas iſthaec opinio patitur objectis in Ariſtotelem multò validiores? Sint qualeſcunque per me licet; at qualeſcumque ſint conabimur reſolvere; & quia ipſarum pleraeque aliqua in-

indigent praeparatione ad abſolutiorem ſalium notitiam conducente, ideo hic primam tantummodo de ſapore inſipido tollemus è medio. Non hic autem immorabimur, ut ulterius urgeamus eadem difficultate Peripateticos pariter impeti poſſe, & ipſos quoque ad hujus ſaporis explicationem teneri, & quomodo ejus ſenſionem habeamus, nec ab iis id explanari poſſe per humiditatem, & ſiccitatem ſuam, quando cum hiſce qualitatibus nihil familiare habet inſipientia, & indiſcriminatim tam humida, quàm ſicca corpora abſque ſapore animadvertimus; ſed innuimus tantummodo inſipientiam, quae guſtu percipitur in compoſitis nihil eſſe aliud, quàm ſalis, aut ſaporis privationem; ſentiri autem à nobis talem privationem per privationem ejus paſſionis, quam Guſtatrix facultas experiri aſſuevit in ſuo organo ab impoſitis cibis. Quod ut exactiùs intelligatur, obſervandum eſt aſſueviſſe nos, cùm eſcam ingerimus quandam in lingua, palatoque paſſionem à tactione admodum diſcrepantem diſtinguere, ex qua deducimus, illi corpori, quod mandimus, ineſſe aliquid ultra tangibiles, ut appellant, qualitates, cui id nomen ſapor impoſitum eſt iis tantummodo inſtrumentis, non aliis corporis partibus dijudicandum: cùm autem in alterius ſpeciei materia dentibus comminuta quicquam non dijudicat lingua, praeter ſimplicia tactui alterando deſtinata accidentia, tum judicatrix potentia ſtatuit ejuſmodi cibum non ejuſdem eſſe naturae cum ante guſtato, eò quòd non eodem modo ab ipſo afficitur, nec quicquam praeter tangibilia diſcernit, & quemadmodum eò quòd ciborum primus certo modo potentiam afficiens dictus eſt ſapidus, & ejus ſenſio Gu-

ſtatio, ita pariter alter eò quòd linguae impoſitus non Guſtatricem Tactricem facultatem ſimul, ſed Tactricem ſolummodo movet, inſipidi nomen obtinuit, & actus, quo ſe facultas non excitari cognoſcit, appellatus eſt inſipidi ſenſio, aut ejuſdem Guſtatio. Novum autem non eſt, & Naturae inuſitatum, animalium Potentias judicare de iis rebus, quibus nullo modo affici poſſunt, ſeu potius eum increbuiſſe morem, ut dicamus, audiri ſilentium, cùm nullus pulſat aures rumor, videri tenebras, cùm nulla lux perſtringit oculos, guſtari inſipidum, cùm nullus ſapor obfertur. Novit hoc & Ariſtoteles, & apertiſſimè docuit, aliqua per negationem percipi, ut quietem privatione motus, numerum negatione continui, & alia hujuſmodi. Sed notior res ipſa eſt, quàm ulteriori indigeat explicatione, ac proinde cùm ex dictis ſatis liqueat, & quid inſipidus ſapor, & quomodo ejus guſtatio perficiatur, deſcendamus jam, ut & caetera diluantur, ad

CAP. V.

De Salibus quaedam.

CUM hic de ſalibus agimus, texere non eſt animus abſolutam ipſorum hiſtoriam, ſed tantummodo aliqua explicare, quibus perceptis facilius in cognitionem veniamus & ſaporum; & guſtationis. Omittimus itaque & quaeſtionem de origine ſalium, num ſcilicet ipſo univerſitatis exordio ipſi pariter à ſummo opifice creati fuerint in fodinis ſuis, num temporis intervallo concreverint materiae particulis variè inter

ſe

ſe concurrentibus ad ſalium generationem : omittimus ipſorum naturam & proprietates, & quale in miſtis eorundem ſit munus; num totam compoſiti maſſam clandeſtinis motionibus continenter agitare; num ejuſdem particulas cohibere, ne diffluant; an alter in alterius naturam faceſcere poſſit, an potius adeò mutuae tranſmutationi adverſentur, ut prius liquari, quàm commutari patiantur; an ipſis debeant quaecumque compoſita originem ſuam; quaſi ipſi haberi debeant prima omnium materies, & forma, fixis ob inertiam ſuam ſubjecti adinſtar, & patientis ſe habentibus, volatilibus autem motu ſuo, & vi maximè actuoſa agentis inſtar; an adeò arctè ſeſe contineant invicem duo, aut plures, ut ne quidem ignis intenſa vi, nec in vaſis ſublimatoriis, nec igne aperto ſeparare quis valeat; quae ſit illa facultas, per quam ſales variis certis admiſti liquoribus fervorem excitant, in aliis autem intenſiſſimum frigus, ut ebullit acidus Buxi ſpiritus ſali Tartari affuſus, & liquor ille ampullae ſpagiricae ex albo, & frigido rubicundus, & ita calidus ab admiſtione cujuſdam ſalis evadit, ut tractari non poſſit, cùm è contra aquam glacie non minus frigidam faciat Hali nitri ſpiritus, & Ammoniaci: qua virtute liquidorum, quibus admiſcentur colores alterent, & novum inducant nec in ſalibus, nec in humore ſeparatim inveniendum, ut cum vitriolata aciditas bilioſo ſali adjuncta nigredinem contrahit, cum crudum Antimonium in praetenuem pulverem redactum ſolo Terebinthinae oleo in ſanguinei coloris Balſamum diſſolvitur, cum ſal à ſpiritu miſcellae ex Antimonio, Nitro, & Tartaro conſtantis eductus cyaneum ſyrupum violaceum in viridem con-

vertit, & ſublimati ſolutionem in luteam albedinem: unde fiat, ut aquae ſalibus diverſarum ſtirpium aſperſae gelicidium, folia, & plantas inſpicienti objiciat, quarum ſalibus aſperſum fuit ante congelationem, decoloratas tamen, & confuſas, quod equidem admiratione non indignum eſſet & meditatione pariter, ſi à veritate non recederet, ut à pleriſque accipio, cui non abſimile illud eſt, quod ferunt, Oleum Myriſticae nucis in vaſe hermeticè clauſò à Ferdinando Gonzaga Sereniſſimo Mantuae Duce diligenter aſſervatum, ex ſe ipſo tranſiiſſe in Oleae arborem non ſine ramis, & foliis, quae ſi animos ſapientum impellerent ad ſtuporem, ſi cum re ipſa convenirent, quid ſi figmenta eſſent, & fallaces imagines? ſed quidquid iſthaec ſint, ſeu vera, ſeu falſa narrentur, quoniam certo certius eſt latere in ſalibus non unum Naturae arcanum, & ipſorum contemplationi fuſius & aptius immorandum eſſe, ut melius aliquanto inſtituatur, omittimus iſthaec, & alia plurima, tum quia habentur eruditiſſimè apud experimentiſſimos viros, Paracelſum Helmontium, Libavium, Sennertum, Berigardium, & ſparſim, elegantiſſimè tamen, & quod majus eſt, candide enarrata ab accuratiſſimo optimae mentis viro Roberto Boyle, tum etiam quia hic locus non eſt talia de ſalibus diſceptandi, tum denique quoniam iſthaec, ut certi quid proferri poſſit, & ſenſuum teſtimonio confirmari chemici potiſſimum laboris patientem expoſcunt, qui irritus ex toto eſt, niſi quis habeat gravis aeris appoſitum lucro multum, quod in ſummas enimverò chemicas impenſas elargiter effundere poſſit ad inſtrumenta, ad furnos, ad officinas, ad res innumeras comparandas. Cùm verò me mea

pau-

paupertas vitae traducat inerti, de ſalium ſolutione, eorundemque figuris abſque tot machinis facilè deprehendendis hic agam breviſſimè, quòd ea tantummodo huc ſpectare videantur. Ea igitur aquae natura eſt, experientia repetita ſaepius id evidentiſſimè demonſtrante, ut ſalita corpora permeare non poſſit, quin imbibat determinatam ſalis portionem, quam ſecum defert, ſi effluit, & quod ſemper admiratione dignum mihi viſum eſt, non unius ſalis ſpeciem tantùm, ſed plurimum eadem aqua certam quantitatem aſſumit, ultra quam, ſi vel minimum ſuperaddas, ſubſidet, nec diſſolvitur. Sic ſi aquae ſeſquilibra communis ſalis unciam diſſolvat, ſuperadde tantillum, hoc fundum petet: eadem haec aquae portio locum concedit & ſacchari ſtatutae portioni, quam ſi excedas, non abſorbetur; idem eſto de Ammoniaco, de Nitro; de plurimis aliis judicium. His autem obſervatis, quod naturae familiare eſſe animadverterunt artifices; ad rem ſuam traducere feliciter ſunt agreſſi, & operatione naturae maximè conſentanea, nec multum abſimili ſales è compoſitis eduxerunt non ſine praeparatione aliqua; nam quoniam ſales, & caetera rerum componentia arctè admodum conjunguntur, & invicem implicantur, & corpus inſuper, ex quo debet educi ſal, eſt denſum, non raro atque compactum, adeo ut aquae nullum permittat aditum, vel ſi aliquem, non eum tamen; per quem ad univerſi ſalis ſolutionem ſufficiens aquae copia penetrare poſſit, ut haec facilius per compoſiti abdita diſcurrat, & ſecum, quod inibi ſalis latet, abripiat, neceſſarium eſt; hanc penetrationem promovere. Id autem triplici ratione praeſtare poſſumus, quae omnes eò ſpe-

 ctant,

ctant, ut corpus ex invio, compactoque permeabile undequaque fiat. Vel igitur id in cineres per ignem reſolvitur, vel in pulverem conteritur, vel ad macerationem uſque, & putrefactionem continetur in aquis; quippe quomodocunque res peragatur ſales habentur. Si igitur in cinerem, aut pulverem lignum ex. gr. redactum fuerit, & per eos aqua percoletur, ſecum, quantum poterit, ſalium ducet, cùm ita comparatum ſit, ut ſalibus adjungat ſeſe, naturis aliis poſthabitis; & id ſicuti guſtu deprehendetur, ita & oculis, manibuſque rem apertiſſimè dignoſcere poterimus, ſi percolatam aquam igni exponentes in vapores reſolvi patiamur, in fundo ſiquidem vaſis ſalem ſuperſtitem inveniemus per ſolutionem è ligni cineribus ſeparatum. Idem obſervabitur, poſtquam aqua evaporaverit, in qua computruerit lignum, pari enim modo ſalem inveniemus, hoc tamen diſcrimine, quòd putrefactum lignum minorem dabit ſalis quantitatem, quàm in cineres reductum dediſſet; ſiquidem ut maxime putreſcat, non adeo tamen laxantur pori, nec ita minimae particulae disjunguntur, ut aquea vis poſſit omnia perrumpere, & combibere ſalem univerſum, ſed cogitur portionem quandam relinquere, quam habeas, ſi idem lignum abſumas igne, & lixivium in vapores reſolvas; quod inſuper aliter comprobatum eſt, ſcilicet acceptis duobus pondere aequalibus ejuſdem trunci fruſtis majorem ſalis copiam exhibuit collatura per cineres alterius, quàm alterius putrefacti ſolutio; argumentum evidens in maceratione ſalis aliquid ab humore ſeparari, & aliquid inſuper ſupereſſe infixum, & unitum tenacius, nec niſi per ignem diſſolubile. Et haec de ſalium diſſolutione

tione per aquam, ſubmonens tantùm, quae de cineribus ligni dicta ſunt, eadem proportionaliter intelligenda eſſe de pulveribus quoque, quamvis & in his etiam non ita exacta ſeparatio, & ſolutio accidat macerationi ſimilior. Longus hic conſequenter inſtitui ſermo poſſet de Figuris ſalium, ut compertiſſimum cuique fieret ſingulis ſalis ſpeciebus ſuam ineſſe determinatam, & invariabilem configurationem, certos angulos, acies, & ſuperficies, quod pluribus ratiociniis evincere conaremur, quando experientiâ, & oculari obſervatione deſtitutis confugere eſſet opus ad mentem; ſi autem illa non deſtituimur, abſurdum foret à ſenſibus omnium rerum indubiis obſervatoribus ad rationes plerumque parum firmas, ni à ſenſibus proficiſcantur, deficere. Si igitur obſervationi fidere non detrectamus, patet, unumquemque ſalem certo quodam modo conformatum eſſe, & talem hanc extimam habitudinem adeo ſibi eſſe propriam, & connaturalem, ut nunquam eandem poſſit exuere, & ſua ſponte, dum inſenſiles particulae coagmentantur invicem in ejus figurae craſſiuſculam maſſam confluere. Et quoniam id liberis oculis obſervare in minimis moleculis non datur, adhibe exquiſitum engyſcopium, & ſingulorum ſalium rimare lapillos ſingulos; deprehendes in unaquaque ſpecie extimam formam ſuam lapillulis ſingulis ex aequo communicatam, plus minus perfectius (quod mirum videri non debebit, cùm & in Cryſtallis etiam ſex quidem ſemper facies deprehendantur, raró tamen undequaque perfectae, & ita ut altera alteri cryſtallo omnino reſpondeat) Aſpectum equidem jucundiſſimum deprehendere in quibuſlibet ſalibus dulcibus, amaris, acribus,

ſal-

ſalſis, acidis, caeteriſque determinatam aſperitatem; aut laevorem, obtuſulos angulos, acutuloſve, plures, paucioreſque cuſpidulas, eaſque breviores, aut longiores, & hoc obſervari ſemper, ſive ſint foſſiles, ſive educti ex aquis, ſeu è ſtirpibus, arboribus, fructibus, foliis, floribus, ſeminibus, ſaxis, animantibus. Hiſtoriam hîc ego texere poſſem ſatis prolixam, & ſalium genera plurima recenſere, & ipſorum figuras adjungere; horum enim largiſſimam fecit copiam mihi Sereniſſimus Ferdinandus Magnus Etruriae Dux, qui jam eminentius multò ſupra Magni titulum aſſurrexit, & ſupra omnium virtutum apicem evectus videt laudationes omnes ſe ipſo minores; fecit inquam ille copiam mihi, ſed quia nec locus expetit, nec neceſſitas cogit, ut ſingulorum figuras percurram, habe paucas aliquot, ex iiſque ſuperioris propoſitionis indubiam veritatem agnoſce. Illud autem univerſaliter dictum ſit, ut cuicumque ſalis ſpeciëi commune, ſingulas figuras horum corporum anguloſas exhiberi, in eo autem diſcrepare inter ſe, quod illae plures, aliae pauciores, hae acutiores, obtuſiores aliquae, hoc illove modo aptatos inter ſe angulos habeant, unde operationes variae oriri poſſunt, titillationes, & punctiones in iis partibus, quibus applicantur. Determinata verò ſalis ex Laurinis foliis deducti configuratio ita ſe habet: Priſma eſt hexagonum, cujus alteri baſi inſiſtit perpendiculariter Pyramis etiam hexagona verticem habens obtuſiuſculum; alteri verò fruſtum ejuſdem prope verticem abſciſſae: ex floribus mali Medicae repraeſentat duo hexagonarum Pyramidum fruſta, quorum baſes aequales ſimul conveniant, cui non abſimile videtur Liquiritiae ſal,

En-

Endiviae, Curcubitae, aliorumque ſimilium, niſi quòd extractus ex liquiritia aptat quandoque ſeſe in parallelepipedum, quod cubo propius accedit; quod in zingibere quoque deprehenditur; differunt autem hujuſmodi ſales non in ſuperficiecularum numero, & angulorum, ſed in eorundem acutie: emittit cubicum ſalem Capillus Veneris: octahedricum Acetoſa, & octahedro proximum Meliſſa; Rhombo ſimilem Colocynthis, & ſimilem pariter Elleborum album: duo hexagonarum Pyramidum fruſta ad verticem abſciſſarum utrinque baſibus recti, & hexagoni priſmatis inſiſtentium ſal Eſulae repraeſentat; plurimeque ſunt ſalium ſpecies, quae aut Pyramides, aut Pyramidum fruſta interceptis priſmatis aemulantur ſex ut plurimum laterum, aliaeque inſuper obſervantur, quarum figuram conſtituunt aut duae Pyramides, aut earundem in aequalibus baſibus convenientium fruſta abſque intercepto Priſmate, ejuſque generis habemus ſalem à nigro pipere, à corticibus mali punici, elleboro nigro, aliis; hujus autem ſuperius jam aliquot memoravimus, quae ſunt exiguae admodum altitudinis; altiora verò ſunt fruſta Pyramidum Cichoriaceum ſalem conſtituentium, ita ut vertex tantummodo ablatus videatur, quemadmodum eſt & Parietariae ſal, & Abſynthii: comprehenditur autem inter utramque pyramidum baſim hexagonam totidem facierum priſma in Braſſicae, Cucumeris, Eufragiae, Scoparum, florum Roris Marini ſalibus, & ne longius abeam, alia ſunt ſalium diſcrimina à differentia multitudinis angulorum, & aptitudine ad penetrationem, petenda, unde hic ſal hebetiorem, ille verò exquiſitiorem ſenſum in nobis excitat. Mirum autem videri non debet, ſi unicuique ſalium ſpeciëi propriam, & ſtatu-

tam formam indidit Natura, quandoquidem nec id novum, nec ipſi inuſitatum: habent ſuam determinatam faciem res prope dixerim omnes, lapides plurimi, arbores, frondes, flores, ſemina, animantia, cur pariter & ſales non habeant? & iſthaec ad faciliorem expoſitarum ſuperius objectionum reſolutionem neceſſaria viſa ſunt.

CAP. VI.

Quomodo ſal è cibis educatur, & liquetur in ore.

NON tamen iſthaec pauca, quae de ſalium ſolutione, & figuris praemiſimus, ſufficiunt omnibus diluendis difficultatibus, quae contra hujuſmodi de ſaporibus opinionem ab adverſariis offeruntur, niſi etiam modus à nobis explicetur, quo ejuſmodi tenuia corpora per ciborum ſubſtantiam undequaque diſperſa, & exquiſitè permiſta ſeparentur, & Guſtatricem Potentiam moveant. Nullum verò hic dubitaturum arbitror, in cibiſne ſal revera inſit, quod videmur ſupponere; id ſiquidem à nobis ſupponitur tanquam maximè compertum, & experientiâ confirmatum, ſive praeexiſtat actu, ſive potentiâ, ut diſtinguunt in ſcholis. Quòd ſi quis ſit aliquanto pervicacior, nec hypotheſi experimentis ſuffultae ſtare velit, conſultat chemicas corporum reſolutiones, & inveniet ferme ex omnibus educi ſalem, herbis, pomis, leguminibus, arboribus, animalibus, & pauciſſima noſſe poterit, quae ſalem non exhibeant, qualia ſunt Aurum, Argentum, Talcum Venetum, Oſteocolla ſelenitis pura, fuſilis arena, & alia hujuſmodi ad ignem in-

ten-

tenſiſſimum licet ne minimum quidem ſalſedinis contrahentia. Quoniam igitur ſtatui veroſimiliter poteſt, per ſales Guſtum haberi, videtur ipſorum ſolutio omnino neceſſaria ad hoc, ut organum afficiant, nec alius eandem abſolvendi modus ſuppetit, quàm per aquam ratione non abſimili à ſuperius expoſita, quamvis enim & alii apud Chemicos reperiantur, eorum tamen plerique reducuntur vel ad ignem, vel ad aquam, & hanc vel ſimplicem, vel variis, ut appellant, menſtruis admiſtam; illum verò temperatum ad certos caloris gradus, & certis inſtrumentis applicatum, ſiquidem non quilibet in quocumque vaſe calor ſeparandis compoſitorum ſubſtantiis ſufficit, ſed unus gradus unam, alius aliam ex hoc, illove corpore variis inſtrumentis impoſito deducit; ſic quod Guajacum reſolvitur in cineres, fuligineſque igni aperto expoſitum, Oleum, ſpiritum, acetum, aquam & carbones ſuppeditat in retorta deſtillatum: ſic ſulphur in vaſis ſublimatoriis vi ignis non admodum valida in inſipidos, & ſiccos flores diſpeſcitur; ab igne verò aperto in corrodentis multum, & ſalſi liquoris: ſic à ſanguine non fermentato ſegregat lene balneum caput mortuum, & phlegma tantummodo, eundem in retorta intenſus ignis dividit in Oleum, ſalem volatilem, & caput mortuum. Cùm verò nec varietatem hanc graduum caloris, nec inſtrumentorum diverſitatem habeant animantia, quibus ad ſeparationem ſubſtantiarum in cibis latentium uti poſſint, & è contra iis non deſtituantur organis, quae per aquam praeſtanda ſalium ſolutio videtur expetere, cur affirmare non liceat re vera ejuſmodi ſeparationem ita contingere? Superius ita-

itaque explicatum eſt; ſeparari ſales è concretis poſſe, ſi iſthaec in cineres, aut pulverem detrita percolentur per aquam, vel in eadem macerentur; os autem animalium non aeſtuat, ut cibos incendere & cinefacere poſſit, nec tamdiu aſſervat, ut macerationem ſubire valeant, quae ſalibus ſolvendis apta ſit, ſupereſt proinde, ut id obtineatur per diviſionem ſolummodo in minimas partes; neque enim eſt, cur hic haeſitet aliquis, diuque laboret in inquiſitione inſtrumentorum, quae & cibos conterere, & combibere ſales poſſint, ſiquidem cuicumque vel non advertenti patet dentibus, & ſalivâ os noſtrum, & aliorum plurium animalium donatum eſſe, quae huic operi perfectiſſimè abſolvendo ſufficiunt. Neque id, arbitror, ulteriori indiget explicatione; res ex ſe ipſa loquitur, oſtenditque evidentiſſimè ab inciſoribus, & caninis diffringi cibos, & craſſiores bolos in minutiores partes, non tamen minimas ſubdividi, quae Molaribus commiſſae, & hinc inde Linguae motu jactatae, velut ſub mola, in ipſorum menſis ita conteruntur, ut niſi ſaliva continenter influeret, pulveris craſſioris ſpeciem repraeſentarent: ſed quia nunquam non eructatur in os aqueus ille humor è vaſis propriis, & praecipuè cùm mandimus, ex contritis cibis, & ſalivali humori maſſa illa reſultat mox in ventriculum detrudenda, quae nemini non patet, quanta etiam in meditullio ſaliva ſcateat; quare cùm & detritionem partium habeamus, & humorem inſuper undequaque penetrantem, dubitandum non videtur, ſeparationem ſalium tunc temporis contingere. Novi quid muſſites, ignotum videlicet adhuc eſſe, num ejus naturae ſaliva ſit, qualis eſt aqua, ac proinde quamvis adſit

&

& elaborata materies, & humor, hic tamen aqueus non eſt, ſed ſalivalis. Eſto, ſalivalis eſt, ſed nonne & aqueus in hoc, quod ſales combibat & ſalivalis eſſe poteſt? Salivalis dicitur, non ut natura ipſius deſignetur ab aquea diſcrepans, ſed ut & quibus inſit hic humor, & unde proveniat, & ubi erumpat, & his ſimilia indigitentur; caeterum ſi & conſiſtentiae, & ſapori, & colori, & aliis hujuſmodi, ex quibus rerum naturam deprehendimus, fidem habere volumus, ſalivam cum aqua ipſa convenientem affirmabimus, cùm & fluat, ut aqua, & fragilis ſit, ut aqua, & perſpicua, nulliuſque coloris, ut aqua, & frigida, & inſipida, ut aqua, &, ut uno verbo rem expediam (quid enim multum haereo huic leviſſimae difficultati?) quod maximè ad rem noſtram facit, ſales diſſolvat, & combibat, ut aqua, quod cuique experiri facilè erit purum putum ſalem ingerenti. Admittamus igitur cum Stenone, vim in humore ſalivali aliquam contineri concoquendis, aut diſſolvendis cibis idoneam, & vel ex hoc ipſum ab aquea humiditate differre, id tamen nihil urget contra id, quod probare contendimus, cùm & diſcrepare in aliquibus, & in aliquibus convenire poſſit cum aqua, ut in ſalium ſolutione, quòd nobis ſatis eſt. Sed quid de dentibus ſtatuendum? Tenendumne ipſorum munus eſſe comminuere cibos, ut ſapores dignoſcantur, & ad hanc fortè non neceſſariam operationem fabrefactos à natura adeo eleganter, adeò induſtriè, adeo anxiè, nec aliò ſpectare debeat, & ipſorum ordo pulcherrimus per ſuperiorem, inferioremque maxillam, & extima habitudo ſapientiſſimè conformata hic in concavum, alibi in convexum, in his in cuſpidem, aliis

planum, aliis in aciem deſinens; & oſſea duriſſimaque compages exterius omnibus nudata membranis, & altius plures, paucioreſque maxillis infixae radices, & his intertextae nervorum propagines, & eorundem ramuſculi cum venulis, arterioliſve altius aliquanto ad excavatum uſque ipſorum meditullium aſcendentes, & hoc idem tenuiſſimâ, molliſſimâque tunicâ ſuccinctum, & illa naturae ſollicitudo in ipſorum productione, dum vel in utero talem aggreditur fabricam in membraneis intra maxillas folliculis ſubſtantiam quandam mucoſam colligens, quae proceſſu temporis concreſcit in os, & è gingivis erumpit exuta membranam, & illa ejuſdem praecautio, ut uno evulſo, ſuccreſceret alter, & illud molle, cedenſque oſſeum ſepimentum inferiorem à ſuperiori folliculo dirimens, nec inquam iſthaec omnia, & alia plurima, quae diligentiſſimi Fallopius, & Euſtachius accuratiſſimè obſervarunt, & elegantiſſimè litteris tradiderunt in alium finem à natura comparata ſunt, quàm ut Guſtationem promoveant? Certè in hac adeo diligenti dentium cura aliquid latere videtur, quod non ad animalium delectationem ſolummodo faciat, ſed aliquid majus naturae neceſſarium. Et ipſe pariter affirmaverim idem ex toto, crediderimque, ſummum Artificem adeo fuiſſe ſollicitum de dentibus in quibuſdam animalibus, ut per ipſos cibi comminuerentur; ex hac autem comminutione non unus, & alter ſolùm, ſed plurimi effectus haberi poſſunt, quorum unus Guſtatio eſt: adeo videlicet ſapientiſſimus ille Opifex induſtrius eſt, ut unum, idemque inſtrumentum aptet rebus plurimis peragendis; ſic, ne ab animantium corporibus diſcedam; Meſenterio alligat inte-

te-

teſtina, inſerit glandulas, vaſa diſtribuit lactea, ſanguinea, lymphatica, nervea, & ut exemplum proferam nobilius, quota pars uſuum Nervorum nobis comperta eſt? habemus & ſenſum, & motum, & ſemen ab ipſis derivari, quae tamen eorum provincia in caeteris animati corporis partibus, in quibus nec motus, nec ſenſus ulla indigentia, nec ſemen ullum? quid in Liëne tam copioſa nervorum admirabilis contextura, cùm interim Jecur Liënem magnitudine multùm excedens pauca tantummodo, eaque tenuia obtineat eorundem filamenta? quid pulmonibus inſerti? quid in illis plexibus, quos plurimos habemus ultra thoracicos, cervicales, meſentericos antea ſatis notos noviſſimè deſcriptos apud Thomam Willis? niſi placeat ſentire cum eruditiſſimis viris DD. Entio, Gliſſonio, Charleton, Cornelio per nervos nutrimentum diſtribui, ad quod magis elaborandum plures pauciores huc illuc ramuſculi nervei producantur. Quapropter cùm extra naturae ordinem non ſit eandem partem non uni uſui accommodare, mirari quis deſinat, ſi id etiam dentibus accidit, & Guſtationi opitulantur, caeterum ipſorum praecipuum munus dixerim, Comminutionem ciborum in digeſtionis gratiam quaſi ſcil. contritio illa ſit perficiendae in ventriculo concoctionis quoddam veluti rudimentum; quod adeo neceſſarium in quibuſdam animalibus deprehenditur, ut quibus laeve os, & edentulas gingivas natura conſtruxit, poſuerit aſperitates quaſdam mobiles in palato dentibus proportionales, & aliquibus dentes in ventriculo. Cur autem ſic ſe rem habere voluerit, aut quibus animalibus dentes dati ſint, difficillimum arbitror determinare, quandoquidem cùm

cùm ejuſmodi elaboratio per dentes, videatur ventriculi operationi admodum ſimilis, crediderim aliquando edentulis ventriculum dentium vices gerere, ciboſque contererer; ſed obſervatâ plurium ventriculorum ſtructurâ, & duplicis tantummodo eſſe naturae comperi, carneos videlicet, & membraneos, & indiſcriminatim hos, illoſve tam dentatis, quàm non dentatis animalibus datos: Sic mandentes, ac ruminantes ventriculo membraneo utuntur, ſed & membraneo conficiunt oſſa, cruda ſque carnes Aquilae oſſifragae, aveſque aliae rapaces; mirum profectò, talem ineſſe vim iis Ventriculis vel duriſſima ita molliendi, ut liquidum excernant excrementum: carneum autem ventriculum in Mugile piſce me obſervaſſe memini, qui memoratis aſperitatibus in palato non caret, & hunc eundem in Pipionibus, & Palumbis, pullis gallinaceis, aliiſque hujuſmodi roſtratis ſolùm invenio. Sed haec nimis multa de ſeparatione ſalium in ore per ſalivam in detritos cibos penetrantem. Non negaverim tamen, eoſdem educi poſſe per macerationem, quod tum contingeret, quando materies ad certum tempus in ore detineretur, ut ſenſim ſaliva pervaderet; quod interdum fortuito factum experimur, dum nobis non advertentibus ciborum aliquae reliquiae inter utrumque dentem haerent per aliquod ſpatium temporis, quae deinde illinc ex inopinato vel linguae motu, vel copioſiori ſalivae affluxu deductae, & tactui mollitiem, atque friabilitatem, & guſtui ſaporem repraeſentant; id verò naturae inſtitutum non eſt, & praeter intentionem evenit, & praeter neceſſitatem.

CAP.

CAP. VII.

Quomodo Guſtum excitent ad Guſtationem.

TANDEM liquatos in ore ſales ad Guſtatrices facultatis organum deducimus, meditantes interim, quomodo illa in perceptione ſaporum afficiatur, & unde talis vis in ſalibus emergat. In hoc autem opificio, ſicut ab inſtituto ſuo Naruram non recedere arbitramur, ſed breviſſime, ut ſolet, facillimeque rem totam abſolvere, ita admirabile magis futurum ſperamus, poſtquam explicaverimus, non aliud inditum ſalibus, quo Guſtatum movere poſſint, quàm figurarum diverſitatem & motum, quarum cùm una in hac, altera in illa ſalis ſpecie obſervetur apertiſſimum eſt, nec eodem modo, nec eandem ab omnibus imprimi paſſionem poſſe, ſed determinatam à ſingulis provenire, cùm ſint & certi laevoris, & certae aſperitatis non ſine ſtatutis aculeis, aciebuſque, ut ſuperius expoſitum, à quibus in eodem organo eadem actio fruſtra expectaretur. Salium itaque natura quantum ſatis eſt in cute ſolummodo cognita, cùm nihil excitando Guſtui aptum detegatur, praeter memoratam formarum varietatem niſi aliter ſe res haberet, exinde neceſſariò colligi videbatur, ſaporem non eſſe quid ipſis ſalibus ſuperadditum, ab iiſdemque diverſum, quod accidens, aut qualitas ſapida nuncupetur, ſed determinatam paſſionem ab aſperitatibus ſalium in inſtrumento Guſtus impreſſam, ſaporum verò dijudicationem, paſſionis ejuſdem perceptionem. Meditationi non parum auctoritatis conciliabat Plato hoc

M ipſum

ipſum in Timaeo apertè ſatis nec ineleganter exponens, hoc idem Archigenes apud Galenum ſapores explicans nomine doloris: quia tamen novi ex Peripato plurimos ad haec, aliaque hujuſmodi uncis naribus nimiùm indulgentes ridere ſolitos, ut aliquatenus ab his caverem, mihi conſulere ſtatui Peripateticum ipſum, certus, ſi quid non abſimile ex ipſo producerem, fore, ut digito labra compeſcerent, nec eam ſententiam adeo abſonam reputarent, quidquid enim ipſe dixerit

—— —— credent à fonte relatum
Ammonis, quoniam Delphis oracula ceſſant,
Et genus humanum damnat caligo futuri.

Conſului igitur, nec me fefellit ſpes, obtinui ſiquidem ab Ariſtotele (quid enim rerum omnium ditiſſimum illud ſeminarium ſuppeditare non poteſt?) quod maximè expetebam: reperi ſcilicet & ipſum in ſenſionibus affectioni organorum plurimum tribuere, imo actionem totam ipſis tantummodo demandare, adeò ut cùm judicium ferimus de ſenſibili aliquo, id accidat non rarò, non eò quòd determinata qualitas in ipſo ſita eſt ſenſibus movendis apta, ſed quoniam aut ſenſus ipſi ſuper illam, aut eadem ſuper ſenſus mota, vel determinatam paſſionem percipiunt ab eadem ſic applicata provenientem, vel eò quòd eam non percipiant, qualem alias circa non abſimile corpus experiri aſſueverunt, judicant tale corpus eſſe ab alio diverſum. Haec potiſſimum explicat Ariſtoteles de ſenſibilibus communibus, ut appellant; quandoquidem iis recenſitis, motu ſcilicet, & quiete, magnitudine, numero, & figura, addita aliàs unitate expli-

plicat, quo tandem modo illa à nobis diſcernantur, atque, haec omnia motu ſentiri, niſi quòd quieſcens dijudicamus, eò quod non movetur, & numerum privatione continui. Idem eſto judicium de aliis ab Ariſtotele memoratis, quorum ſentionem explanare, quia longius aliquantò, quàm locus expetit fortaſſe evaderet, manum continebimus, id ſolùm innuiſſe contenti, dictam de ſaporibus opinionem vel ab ipſo Ariſtotele non ex toto damnari poſſe, cùm aliquid ab his parum diſcrepans ipſe fateatur. Sed inquis, quae recenſet Ariſtoteles ſenſibilia communia ſunt, quando verò apud ipſum oſtendes aliquid ſimile de propriis? Hic verò ut miſſum faciam, adhuc me non aſſequi, quid tandem referat, ſintne ſenſibilia propria, an communia; quando, inquam, oſtendam? Ecce tibi, ut ex pluribus exemplis unum ſeligam in Meteorologicorum tertio tractationem de Iride: quid in arcu illo aſpectu jucundiſſimi colores? vocat ipſe Philoſophus & abſolutè Refractionem, & Refractionem viſus ad Solem Iridem, hinc diverſitatem illam colorum à viſu per refractionem plus minus debilitato provenire docet, & conſequenter nihil in nube reperiri, quod coloratum dici poſſit; & tamen excitatur ſenſus, & circa ſuum ſenſibile, proprium, verum, & reale ſeſe verſari exiſtimat, quia eodem modo afficitur, ac in perceptione colorum permanentium, & quos veros communiter appellant. Quid ad haec? Nonne color ad oculos tantummodo attinet? nonne colores Iridis fictitii ſunt? nonne hoc eſt purum putum dogma Ariſtotelicum? Fateor, inquam, ſed uti fictis imaginibus quales colores Iridis ad hoc evincendum non videtur ex toto ſatisfacere,

cur aliquid non depromis, quod verè exiſtat, quod ſemper accidat, quod ſit ſecundum conſtitutas Naturae leges? Fictis ais? at ego non minus veros crediderim colores Iridis, quàm ſint alii quarumcumque rerum viſibilium, & ſi fictitii ſunt, nonne eò magis urget argumentum? ſi enim & ſpectra, & fallaces imagines movere poſſunt noſtras facultates, quantò magis eaedem excitabuntur ad ſenſationem à corporibus, rebuſque realibus. Sed & promamus aliquid ex Ariſtotele, quod realem habeat exiſtentiam, quod ab inſtituto naturae non recedat, quid ſono magis uſitatum, & familiare Naturae? quid tu putas hunc exiſtimat Ariſtoteles, & ubi ponit? Sonum in aëre produci negare non poteſt, credis tamen illi qualitatem aliquam injungit, per quam auditio abſolvatur, dicaturque ſonus? Tantum abeſt, ut hoc ponat, quod apertiſſimè teſtatur *αὐτὸ μὲν δὴ ἄψοφον ὁ ἀὴρ διὰ τὸ εὔθρυπτον aër vero auribus inaedificatus immobilis perſeverans in externi aëris à ſua fragilitate cohibiti motionibus ſonorum differentias omnes exquiſitè diſcernit. ὅταν δὲ κωλυθῇ θρύπτεσθαι, ἡ τούτου κίνησις ψόφος· ὁ δ' ἐν τοῖς ὠσὶν ἐγκατῳκοδόμηται πρὸς τῷ ἀκίνητον εἶναι, ὅπως ἀκριβῶς αἰσθάνηται πάσας τὰς διαφορὰς τῆς κινήσεως.* Quid clarius? Inſonorum appellat aërem, qui tamen idem ſi moveatur, ingenitumque aërem impellat, ſonorum omnium ſpecies repraeſentat. Hic verò ullane qualitas, praeter motum & ſecundum variam motionem ſoni varietas? Quid ſi motioni in aliis vocatis qualitatibus adjungas figurarum multiplicem ordinem? nonne veroſimiliter affirmari poſſet, ſine aliis ſuperadditis accidentibus rem breviter abſolvi? Sed quidquid demum tenuerit Ariſtoteles, quemadmodum allata ſupe-

perius exempla confirmant, opinionem hanc de ſaporibus, ita nolim, reputet quiſpiam, ſterilem adeo naturam eſſe, ut non ex aliis, quàm ex dictis, deduci poſſint argumenta hoc idem ſatis probabiliter evincentia; quot enim occurrunt paſſim experimenta, in quibus nihil obſervare licet, quod operando ſit praeter determinata corpora, & ipſorum certas duntaxat formas, non ſine ſtatuta pariter ſubjecti ſtructura, & configuratione? Sic quid in menſtruis Chemicorum, quid in ſpiritibus, in aquis regiis, quid denique vel in ipſo igne deprehendas, quod & ad maximè actuoſas particulas, & aptiſſimas penetrationi habitudines revocari non debeat, qui huic, illive corpori occurrentes per hujus poros aditum inveniant, per ejus vero non item, adeo ut hanc alterum, alteram verò illud ſubeat vicem? quae illa qualitas in menſtruo quodam, & aqua forti, cùm aurum ſolidiſſimum metallorum ſua ſpoliat duritie, ita ut ſpeciem liquoris induat, & per chartas extillet? quae illi in nitri ſpiritu, cum nexum inter, aurum, argentumque ſimul conjuncta diſſolvit vi nulla ignis exſolubilem? quid illa in halitibus vini, quod in cucurbita diſtillatur, cùm ebur, Cornu-cervi, aliaque plurima dura corpora ſibi expoſita redigit in friabilem ſubſtantiam, quam à diuturno prunarum ardore vix habeas; quid illa in Oleo Vitrioli ignem extinguentis, linguam autem, carnemque guſtantium adurentis? quid cùm admiſti invicem liquores vel aliquibus pulveribus affuſi fervent, ut ebullit cum ſibilo acidus Buxi Spiritus Sali Tartari admiſtus, ut cum ſibilo pariter ferventes confuſi ſimul ſpiritus nitri & Cornu cervi ſeſe invicem pellunt ſurſum, ut fervorem exci-

tat cum ſtrepitu conjunctum admiſtus Corallis acidus Limonum ſuccus, fervore autem ceſſante dulceſcit, quid inquam id rei eſt, & unde iſthaec proveniunt tam in fermentis hiſce chemiſtarum, quàm in vulgatis aliis vel ad vitae conſervationem, vel noſtro malo ad ejuſdem corruptionem tendentibus, quorum violentia non raò

— — — grex totus in agris
Unius ſcabie cadit, & porrigine porci,
Uvaque livorem conſpecta ducit ab uva.

Si motum demas particulis, & ſuperficies? Cur leviſſimum manus, vel alterius alicujus corporis contactum non horret frons, licet eundem adeo reformident & Globulus, & Pinnae Naſi, & Myſtax, & Alae, & plantae pedum, & quibuſdam hypochondria, aliaeque corporis partes ut vociferentur, & quàm longiſſimè fugere tentent, niſi quòd inſtrumentum illud tale eſt, ut in iis determinatis partibus ſola ſua figura, & motu talem paſſionem imprimat, quam in aliis, ſeu quod magis durae; vel molles, laxae magis, vel compactae, laeves, aut aſperae, aut alias non abſimiles conditiones habeant, producere non poſſit? Vides, quàm diverſas operationes, ſeu paſſiones varia impellendi vis in partibus noſtris producat: non ita commodo ſitu crura noſtra teneantur modò ſtupeſcunt, quandoque dolore quodam adurente corripiuntur, percutiamus violentius terram, reſtituimur ex toto: impingat ad durum aliquod corpus humeri cum radio, & cubito articulus, adeo aliquando totam manum invadet dolor, ut tantum non deficias: viventem adhuc torpedinem digitos inter attrectes, ita ipſius motus impellet manum, ut oſſium facta quadam re-

reſultantia cruciatus ſuperveniant per aliquod ſpatium temporis fortaſſè duraturi; vides haec, & alia plurima ex te ipſo cognoſcere poteris, & ex ſingulis inferre, quantùm non unus agitandi modus afficere ſenſus poſſit ſine ulla qualitate ſuperaddita, ſine ullo accidente à miſtione elementorum deducendo. Non memoro, quod vulgatiſſimum eſt in cibis, quorum alii mihi nutrimento ſunt, illi exitio, hominibus interitum, brutis vitam pariunt: neque pariter quod obſervatur in vocatis venenis non omnibus aequè infeſtis, quin & idem animali diſcriminis nihil adducentibus, ſi certae parti applicentur, ſi verò alteri lethalibus, ut elegantiſſimè in Obſervationibus ſuis circa Viperas notat accuratiſſimus, & eruditiſſimus Franciſcus Redi; neque quod in aliis ſenſibus accidit, ut quidam odores, colores, ſonitus arrideant aliis, aliis iidem ſint graves, quoniam cùm occurrant undique innumera penè dixerim exempla ſimilia, quibus explicandis ſimplex partium motus, & figura ſufficiunt, non videtur id ulterius urgendum, ſed concludendum potius, veriſimilitudine non carere, ſi conemur univerſum etiam ſaporum negotium tali ratione explicare, talemque affectionem refundere in figuras ſalium per organum Guſtatricis facultatis repentium, & cuſpidulis ſuis ita titillantium, & ſi acutiores ſint, & nimis penetrantes ita continuum dividentium, ut gratioſa, vel moleſta reſultet ſenſatio. Hinc explicatur optimè, cur impoſitis Guſtatus organo ſolutis ſalibus tam citò feramus de ſapore judicium, cur una eorum ſubſtantia tot ſaporibus generandis apta ſit, quemadmodum unus Chalybs innumeras edere operationes poteſt, prout diverſimode aptatus, & conformatus eſt,

eſt, & cur iis Guſtus afficiatur, & per quid ipſi ſapidi nuncupentur, & nullam injungendam eſſe novam qualitatem, & obſervari naturae ordinem, & inalterabile inſtitutum per faciliora, & breviora procedendi. Quàm inſuper hujuſmodi poſitio cum ipſorum ſalium figuris conſentiat, & ex iis, quae deſcripſimus, & ex oculari obſervatione, & Guſtatione demum ratum facere quicumque poteſt, adeo ut ſi & caetera deſint, vel hoc unum ſufficere poſſet ad ſtatuendum id, de quo dubitatur, quare ſi me mutire nefas non eſt, auſim affirmare, ita ſe rem habere probabiliter: Itane vero? Nonne id eſt, & elementa rejicere, & eorum virtutes eludere, & miſtorum generationem pervertere, & qualitatum vim nihili reputare, & quod majus eſt philoſophiam confundere, & naturam ipſam ſus deque miſcere? Caveat univerſitas ſibi, quò enim aliò tendunt ſpecie quadam veritatis leviter obducta hujuſmodi ratiocinia, quàm ut evincant, nullam dari poſſe qualitatem, neque ſecundam, neque primam, nulla elementa, nullam ſubſtantialem formam, quae ſi concedantur, evaneſcit illico hujus aſpectabilis Machinae pulcherrimus ordo, & nihil certi habes, quod à mundi centro ad concavam uſque Lunaris orbitae ſuperficiem protendatur, unde generationes omnes, corruptioneſque deducere poſſis, ſed vagum quiddam tantummodo, & inordinatum, ex quo fortuitae concretiones, diſſolutioneſque habeantur ſine certo ſubſtantiarum numero, ſine determinata agendi facultate, ſine ſtatuta operandi ratione, quibus quid inconſultum magis, quid rudius, quid Philoſopho indignius, quid à veritate remotius excogitari poteſt? Hui! bona verba, inquam ego;

ex

ex his, quae diximus, quiſque ratiocinetur, ut libet, & concluſiones pro genio ſibi fingat; mihi equidem adhuc non conſtat, tot, ac tantaene ex dictis deduci poſſint; neque enim is ego ſum, cui vel ad unum, primumque obtutum tota, quanta eſt univerſitas, detegatur, ſed poſtquam diu, multumque, & circum, & introſpexi ſaepius, id unum intelligo, quod omnium operum Dei nullam poſſit homo invenire rationem, & quantò plus laboraverit ad quaerendum, tantò minus inveniat, ac etiamſi ſapiens dixerit, ſe noſſe, non poſſit tamen reperire; quare cùm me docente Ariſtotele, ſatis ſit, ad hypotheſin poſſibilem rem deducere, & rationis ſimulacrum aliquod adornare, meas adimpleviſſe partes arbitrabar, ſi ex plurimis naturae cognitionis operationibus ſapores etiam ad earum ſimilitudinem explicari poſſe proponebam, ex quo adhuc non video, quid immineat periculi & qualitatibus aliis, & miſtis, & elementis, & philoſophiae, & naturae; quemadmodum enim horum dignitatem, & potentiam ſartam tectam ſervavit Ariſtoteles, licet in ſupra memoratis paſſionibus nullus elementis, & qualitatibus, ſit locus, quid eadem timeant ſibi, ſi illis accidentibus adjungatur ſapor? Demum cùm Machina illa elementorum, miſtorum, qualitatum, aliunde ſit admodum ſtabilis, ſollicitus quis eſſe non debet de ipſius ruina; utcumque verò ſit ſtabilis, ut ingenioſa, ut naturalis, machina tamen eſt; at cùm quid abſque machinis praeſtare poſſumus, cur ad ipſas fruſtra confugimus: Quàm verò ſimplex ſit, & parabilis illa ſaporum expoſita generatio, & perceptio, reliquis permitto judicandum. Non tamen eò quòd à ſalium figura ſapor emanet, objicere

meritò quis poſſet, nullum fore humiditatis uſum in perceptione ſaporum, quam tamen neceſſariam experimur, hoc enim ut aliquatenus verum, ſi tamen requiritur ad communicandam fluxilitatem, & promovendam penetrationem per anguſta Guſtatorii inſtrumenti oſcilla, quod ad dignoſcendos ſapores non ita parum confert: Sicut etiam quis non ita proficiat, ſi urgeat, eundem ſaporem à ſeparatis ſalibus producendum, quem in compoſitis, à quibus ipſos eduximus, experiebamur, quod tamen ita ſe habere non conſtat; quandoquidem quae huc uſque de ſale protulimus non eo ſenſu dicta ſunt, ut ſaporum artifex ipſe tantummodo ſit habendus, ſed ut intelligatur in eorum generatione maximùm poſſe virtutem ſalis, cùm hic, quamvis reſpectu caeterorum ſapidum aliquod componentium mole minimus inveniatur, inſipidum linquat compoſitum, à quo diſcernitur, nec inficiamur à caeteris componentibus ita rotundi, alterarique ſalis potentiam, ut alium à quibuſdam concretis, alium ab eorundem ſeparatis ſalibus ſaporem habeamus; quare cùm neque poſtrema iſthaec objectio, nec aliae ullae propoſitam ſententiam evertant, ad ea tandem deveniamus, quorum in gratiam ſuperiora praemiſimus.

CAP. VIII.

Linguae vulgata deſcriptio.

HAEC itaque de ſaporibus ſatis. Ut autem res abſolvatur poſtquam de eorum natura, & operandi modo conſtitutum eſt, oportet, ut partem illam pe-

peculiarem deſignemus, quam Natura conſultò fabrefecit ad ſapores dignoſcendos. Et quoniam Guſtatio in lingua maximè deprehenditur, aequum eſt, ut videamus, quae tandem ſubſtantia ipſam componat, quibuſque partibus coagmentetur, ut iis expoſitis expendamus, quaenam ipſarum huic provinciae poſſit ſufficere. Primò autem quid alii in linguae contextura obſervaverint, deſcripſerintque hic proponemus, & conſequenter quoniam non in eandem omnes de Guſtus organo ſententiam veniunt, ſigillatim inferius oſtendemus, nullam ex deſcriptis hactenus linguae particulis Guſtatui inſervire poſſe, tandemque & deſcriptionem propriam, & partem huic ſenſui deſtinatam afferemus in medium. Omnes igitur in linguae explicatione conſentire videntur, partem hanc eſſe adinſtar corporis humiditatem facile combibentis foraminibus undequaque perviam, undequaque permeabilem: ſic raram, fungoſam, ſpongioſam, & inanem appellat Ariſtoteles, quibus titulis cùm omnia comprehendiſſe videretur, elegerunt alii ex iis unum, qui rem attingeret propius, & vel fungoſam, vel ſpongioſam, vel his non abſimilem dixerunt; ſic ſpongiae inſtar Lingua eſt apud fermè omnes Conſtantinum Africanum, Caſſerium, Columbum, Laurentium, Vigierium, Liddellium, Glacanum, Fernelium, Plempium, Sennertum, alios ſpongioſae cujuſdam qualitatis apud Meletium; fungoſam legimus apud Carpum, Valverdam, Caſulanum, Riolanum; poroſam aſſerit Titelmannus; in hoc inquam conveniunt Anatomici, Medicique non pauci, iique melioris notae; Si vero ad introſpectionem veniamus adeo ſibi adverſantur, ut adhuc certum quid

proferre non liceat, quod exactè conſtitutionem Linguae repraeſentet. Ecce ſiquidem Ariſtoteles omni linguam pinguedine ſpoliat, quoniam unum quodque pingue denſum eſt, ipſam verò conſtituit raram; Ariſtoteli adſtipulantem video Caſſerium: contra Meletius Linguam pingueſcere pronunciat. Si de ipſius Natura Anatomicae rei ſtudioſos, & Principes conſulimus, num glanduloſae ſubſtantiae ſit, num muſculoſam participet, num peculiari conſtitutione gaudeat, Glanduloſam habebimus ex Galeno; glanduloſam, & muſculoſam à Caſſerio; Muſculoſam tantummodo à Carpo, carnoſam à Veſlingio, Cordi ſimilem à Veſalio, ejuſque pediſſequo Platero; variis contextam fibris à Fallopio, Lingualibus ex muſculis fortaſſe conflatam à Spigelio, quid ex plurimis confartum ſubſtantiis ab Arculano, & propriae ſpongioſae carnis contextum à non paucis; iiſque vulgatiſſimis medicis. Si admirabilibus, celerrimiſque linguae motibus obſervatis ſciſciteris, unde tanta proveniat velocitas, & diverſitas motionum, non deërit Caſſerius, qui reſpondeat, tantam multiplicitatem, & celeritatem à muſculis haberi non poſſe, nec voluntariam exiſtimandam, cui ſubſcribens Riolanus nihil eſſe cum lingua, & locutione, nec ejus agitationem per muſculos haberi, ſed ipſam ad maſticationem ſolùm, & deglutionem ſpectare: quin & Curtium haeſitantem videmus, quoniam ſi motus omnis voluntarius per muſculos habetur, ſeſe contrahentes, nullum habemus muſculum, qui linguam poſſit exerere, ideoque motum, alium oportebit admittere; poſt quae fatetur tamen utrobique anguſtias reperiri. Si verò de numero muſculorum interroges, ſexdecim

re-

recenſebit in lingua bubula Pelops apud Galenum; quinque paria in Simia Galenus ipſe; novem in homine Muſculos Veſalius, quinque ad utrumque latus Valverda; utrinque tres, aut quatuor ad ſummum Fallopius; tres tantummodo hinc inde Caſſerius; in univerſum Spigelius duodecim, decem Laurentius, & cum eo jam communiter totidem numerabunt Veſlingius, Caſpar Bartholinus Pater, & Thomas Filius, Styloglоſſos videlicet, utrinque unum ab externa Styloïdis ſuperficie in linguae latera; Myloglоſſos ad Molarium dentium radices è maxilla inferiori in linguae baſim ſub ligamento; Geneoglòſſos ab interna medii menti ſuperficie in mediam linguam; ex ſuperiori Hyoidis parte media Baſioglоſſos altiùs in linguae latera; ex Hyoidis cornubus ad latera pariter, ſed ad radicem Ceratoglоſſos. Nec una, ſi advertamus, erit de hujuſmodi partis involucris opinio; concedit enim duas Linguae tunicas Veſalius, alteram interiorem muſculis communem; exteriorem alteram Buccis, Palato, Aſperae arteriae, Oeſophagoque ſuperextenſam; non unam Conſtantinus Africanus, quot autem non exponit; unam Mundinus, Carpus, Valverda, Fallopius, Platerus, Laurentius, Guintherius, Riolanus filius, quorum hic à Dura Matre, Valverda autem cum Vigierio, Perdulci, pluribuſque aliis ab expanſis, explicatiſve tertii paris nervulis eandem deducit; iiſque omnibus accuratior Whartonus exteriori tunicae quandam ſubſternit Pulpam. Quid de ipſius uſu commemorem? Linguam dicet Vidus Vidius de re medica optimè meritus civis meus proprium guſtus inſtrumentum, & naturam ipſâ ad loquelam, & deglutionem abuti, non verò in hujus

gratiam eſſe fabrefactam, cùm loquela nihil ad bene, tutoque vivendum faciat, & ſi è contra omnino neceſſaria guſtatio. Vidio adverſabitur ex toto Riolanus aſſerens, proprium vocis dearticulatae, ſeu locutionis organum Linguam eſſe, cùm tamen audenter affirmet (quis autem id credat?) viſos à ſe homines, evulſis miſerabiliter linguis, adhuc loqui, & puerum ſpeciatim è Pictonum regione malignis variolis adeò vexatum, ut linguam totam exſpuerit abſque vel minimo locutionis detrimento, quibuſcum convenientes hiſtorias (ſi hujuſmodi titulo dignae reputantur) non ineleganter ad prodigioſas operationes revocat Paulus Zacchias. Alii me quidem judice ſapientius, iidemque non pauci pluribus linguam ſubſtituunt muneribus, & deglutionem, & maſticationem, & vocem, & Guſtum ejus miniſterio perfici aſſeverant ita naturae inſiſtentes, quae pluribus praeſtandis unicum non raro accommodat inſtrumentum: in eo tantum illi inter ſe diſcrepant, quòd non aequè omnes idem conſtituunt Guſtatus organum, ſed alii cum Guintherio, Fernelio, Varandaeo nervos recenſent; alii cum Caſſerio, Gregorio Horſtio, Mercato, Sennerto ſpongioſam carnem tenent; alii externam tunicam arbitrantur in magis vulgatam opinionem declinantes, & à Mundino, Valverda, Spigelio, Valeſio, & quamplurimis eruditiſſimis Viris propugnatam; & unus quòd ſciam ſemel, iterumque laudatus Whartonus Guſtandi munus tribuit primario Tonſillis per omnes, ubi Guſtus perficitur, partes extenſis. Conſultò hic praetermittitur & quod de nervis motoriis, & de ſanguineis vaſis, & de fraenulo, & de lato ligamento, & de Amygdalis paſſim, & unanimiter habent

bent

bent Anatomici, ſicuti pariter & de vaſis ſalivalibus ad fraenulum hiantibus, qui non noſtris hiſce temporibus prodeunt in lucem, ſed vel ipſe Carpus, & Achilinus, latius ille, hic autem contractius deſcripſerunt; & de foraminibus Tonſillarum, è quibus ſaliva, & mucus excernitur Avicennae, Galenique aetatibus pluſquam compertis; quae enim de lingua aequo fortaſſe fuſius recenſuimus, ideo tantummodo explicata ſunt, ut videlicet evidentius conſtet, quid alii in linguae ſtructura deprehenderint, quod ipſi Guſtus inſtrumentum haberi poſſe judicaverint. Itaque cùm ſatis pateat, nihil uſque adhuc in lingua deprehenſum, quod ad Guſtationem conducere poſſe reputatum ſit, praeter vel ſpongioſam carnem, vel ſuperextenſam tunicam, vel diſperſos nervulos, vel ad baſim poſitas glandulas, & hoc ſolum cognoſcere noſter fuerit animus, praeter ordinem, & propoſitum eſſet de ſalivae canalibus aliiſque tractationem aggredi, quae nihil lucis, aut utilitatis afferret, & nullo modo cum iis, quae ſunt prae manibus cohaereret. Age itaque, & ſingulis capitibus ſingula Guſtatus reputata organa conſideremus.

CAP. IX.

Guſtus Organum non eſt in parte Linguae carnea.

OPINIONEM hujuſmodi meditanti mihi plurima occurrebant, quae ipſam falſitatis arguere videbantur: diu tamen, multumque haeſitavi, praecipuè quia vel ipſe Ariſtoteles in hanc declinat partem, cùm multis in locis apertiſſimè pronuntiet, & Guſtum eſſe

ta-

tactum quendam, & organum tactus eſſe vel carnem ipſam, vel quid carni proportionale. Quapropter cùm varia & ratiocinia, & experimenta ſuppeterent mihi, quibus Linguae carnem non eſſe Guſtatus inſtrumentum confirmarem, nec quo tandem modo eadem diluere poſſem, agnoſcerem, & ſenſum inſuper teſtimonio confirmatum haberem, aliud quiddam à carne admodum diverſum fabrefactum à natura, quo tanquam inſtrumento ad ſuas operationes exercendas Guſtatrix facultas utitur, non indignaturum Ariſtotelem ſatis fidenter in animum induxi, ſi ejuſmodi opinionem non ita veritati conſentaneam dicerem palam faciens, quibus motus rationibus ita pronunciare non dubitem. Primò itaque linguae ſubſtantiâ diligentius obſervatâ, ut deprehenderem, num in ipſius carne peculiare quicquam lateret, nihil invenire datum fuit, quod in quibuſlibet corporis noſtri, caeterorumque animalium muſculis non habeatur, ſeu velis tunicas, ſive nervos, ſive arterias, ſive carneas fibras, quae omnia cùm inter ſe convenire patentibus oculis animadverterem, cur, inquam, ſi carnea linguae pars ſedes eſt Guſtationis, eundem ſenſum non experimur in reliquis carnoſis partibus, ſed in his conceſſum eſt, dolorem tantummodo ab impoſitis ſolutis ſalibus pati, non autem ſapores dignoſcere? Certè cum eodem modo omnes hae ſubſtantiae conformatae ſint, cùm idem ſit corpus ſapidum, quod applicatur, percipi poſſe non videtur, cur in lingua unam, alteram autem multò diverſam in aliis muſculoſis partibus experiri debeamus. Sed ejuſdem, inquis, naturae linguae caro non eſt, ac caeterarum partium; illa ſiquidem ſpongioſa eſt, & penetrationem facillimè concedit

ſu-

ſuperimpoſitis ſubſtantiis; alii autem muſculi applicata corpora ſua denſitate conſtanter excludunt. Eſto, lingua poroſa eſt; ſuiſque foraminibus excipit ſapidam humiditatem, quid inde? ex hocne inferas Guſtationem in Linguae carne perfici ſolummodo, quia pervia eſt? Id equidem nunquam ipſe crediderim, quid enim laxius, & magis ſpongiam referens, quàm animantium pulmones? ergone guſtabunt quamvis ſpongioſi? Nonne autem id eſt ſenſum opinionis pervertere, quae nulla foraminum commemoratione facta ponit Guſtandi vim in carne, adeoque ad ſummum pori neceſſarii exiſtimari debebunt, ut ſales pervenire poſſint ad muſculos, ſed hoc nonne & in aliis partibus haberi poteſt? & de facto habetur quotidie, cùm ſudor effluit è corporis noſtri poris, qui, quamvis ſapidus, nullam in carne, per quam fluit, imprimit ſapiditatem. Deinde ubinam quaeſo tam decantata iſthaec linguae ſubſtantia ſpongioſa, ſive fungoſa, ſive quomodocunque ad laxitatem indigitandam appellitetur? Maximè oculorum non minus, quàm mei animi hebetudinem doleo; quamvis enim utrorumque obtutum defixerim attentiſſimum, nihil unquam inſpicere aliud licuit, quàm fibrarum quandam telam nullo modo diſſolubilem alios muſculos excedentem potius, quàm cedentem denſitate, ubi proinde iſti pori, iſthaec foramina, iſta caro ſpongioſa? ſed non de carne ipſa intelligendum ſubjicis, verùm tantummodo de involventibus membranis, ita ſcilicet ut hae propter laxitatem ſuam expeditiſſimè tranſmittant ad ſubſtratam carneam maſſam ſuperexcurrentem humorem ſaporum nuncium. Quod ſi ita reſpondes, nonne adhuc urget ſuperius expoſitum ratiocinium? Si-

quidem vel te ipſo teſtante nihil aliud confert laxitas membranarum, quàm ut pervadat humor ad carnem, ac proinde ad quamcunque carnoſam partem ipſe derivetur, eundem ſenſum procreabit. Hoc autem ut miſſum faciam, num dices, requiri peculiares tunicas, quae ſint linguae ſolùm, nec aliis partibus ſuperextenſae? Ut quidlibet promas, cur ejuſmodi placitum hac interpretatione detorques? & hanc quomodo confirmas? Et ut iſta praeteream, ecce ſi tibi ſponte concederem, determinatas membranas expeti, nonne eadem eſt, quae involvit linguae corpus, & quae Buccas, & Labra ſuccingit, & univerſam oris cavitatem? His verò partibus nonne haerent undequaque muſculi ejuſdem omnino naturae, ac linguales? cur inibi nullum Guſtum experimur? quid ad haec? Negabis experientiam, & ſentiri affirmabis? ſales admove, & quid id rei ſit, certo certius agnoſces? Num inſtabis, humiditatem ab oris internis lateribus ſtatim effluere, non autem inhaerere, ita ut imprimere ſaporum ſpeciem nequaquam poſſit; linguae verò leniter ſuperaffluere, adeo ut etiam non mediocriter influat? Veriſſimum equidem effatum, nam ſaliva utpotè gravis, nec ad buccas, nec ad palatum diu ſuſpenſa manere poteſt, niſi cohibeatur, ſi tamen id, quod exinde deducatur, bene procederet, nonne abſterſo linguae humore nullus ſaporum ſenſus produceretur? & tamen, ut dictum ſuperius eſt, ſi à lingua humiditatem, quantum licet, elicias, ſalemque aliquem (Ammoniacum adhibere mihi mos eſt) eidem admoveas, ſaporem, quamvis non exquiſitiſſimum, obſervabis. Inſuper unde fit, ut in ſuperiori Palati parte citra Gargareonem ſatis diſtinctè

gu-

guſtemus, licet inibi tenuiſſimum humiditatis velum immorari poſſit, & nulli carneae ſubſtantiae ipſius tunica ſuperinſternatur, ſed glanduloſae potius? Cur ſi caro Guſtatricis facultatis inſtrumentum eſt, non in univerſa lingua hujuſmodi ſenſione gaudet, ſed ſub apice uſque ad fraenulum, ubi tenuiſſimam tunicam habemus, nullum, in ſuperiori verò pariter nullum, aliquibus, aliis verò mediocrem creat, in apice autem, & ad latera exquiſitiſſimum parit? Nonne ubique ejuſdem Naturae caro obvolvitur, nonne eadem membrana, nonne humiditas eadem? Unde in tantula noſtri corporis particula tanta effectuum diverſitas? An non vel minimum cuique attendenti patet, ad linguae radicem, ubi Amygdalae, ſaporum ſenſum excitari, quamvis ibi neque caro reperiatur, & primo aſpectu glanduloſa illa corpora potius ſalivae ſeparationi, & excretioni deſtinata videantur, quàm ſaporibus dijudicandis? Sed quid ego praetereo maximam illam celeritatem, qua momento citius impoſita linguae ſapida compoſita ſui ſaporis ſpeciem facultati repraeſentant? Tenendumne ita velociter à ſalitis corporibus perrumpi non ita tenues linguae membranas, ut ingeſto ſale tantum non in inſtanti ipſius ſapor diſcernatur? Et ſi hoc admittere quis non renuat, cur citius, exactiuſque ſenſus hic excitatur in linguae apice, & lateribus, ut dictum eſt, ubi membranae multò ſunt craſſiores, & compactiores, quàm aliis in locis, ubi craſſae minus, & minus denſae? Non hic commemoro, quae ſubjicere poſſem, innumera penè ratiocinia, quae cuicumque meditanti res ipſa ſuppeditat; placet enim potius inſidere ſenſibus, & ea paucula, indubia tamen, excerpere, quae accuratior

experientia demonſtrat, & hanc oculatiſſimam ducem ſequi, quàm illam ſi oculatam, non raro equidem caecutientem. Miror interim maximopere, quomodo factum ſit, ut magnae auctoritatis, & doctrinae viri aliàs mordicus defendentes omnium externorum ſenſuum operationes ad internos nervorum ope derivari, Guſtus tamen judicium Carni concedant nihil communionis habenti cum cerebro, ſed cum oſſibus tantummodo, & membranis, quibus alligatur: miror inquam; nam quamvis inſtent, id exinde per nervos exigi; niſi impreſſionem aliquam recipiant, non poterunt communi ſenſui, & aliis repraeſentare id, quod nunquam agnoverunt: ſi verò quid patiantur; cur in ſcenam advocâre linguae carnem, ut haec cum nervis operetur, quod ex ſeipſis praeſtare poſſunt? Ex ſeipſis? Quaſi ſcilicet ad habendam guſtationem neceſſariò non requiratur humiditas, nec hujus expertes omnino ſint nervi, nec eandem congenitam habeat caro, ita ut ſit ejuſce humoris conceptaculum. De humore jam ſuperius locuti ſumus, num hic nervis communicetur, an ſecus, nec confirmatum video, nec urget neceſſitas, ut quicquam proferatur. Linguae carni ingenitum humorem eſſe, mihi non conſtat, ſicuti etiam me latet, quomodo id inveſtigare potuerit Caſſerius, qui is ipſe eſt, qui ſic inſtat, & potius ſi quid concludi poteſt ex iis, quae circa linguam conſultò notavi, contrarium evincitur: extimam videlicet ſuperficiem quoad licuit abſterſi, linguâque deinde compreſſâ digitis, ne guttulam quidem humoris exprimere potui, & hoc tam in demortuis, quàm in viventibus animalibus, unde certior ſum factus, non modò nullam humiditatem in lingua con-

contineri, ſed nullos ad ipſius ſuperficiem hiare ſalivae ductus, de quo antea dubitaveram. Quodſi adhuc dubites, objiciaſque, conſuetus naturae mos eſt, quaſdam valvulas incertis animalium partibus admirabili artificio fabrefacere aditum quidem permittentibus, exitum autem impedientibus; cur ergo ſuſpicari non liceat, in memorata linguae expreſſione nihil exſudaſſe, eò quod ita valvulae in canaliculis illis ita diſpoſitae ſint, ut concedant advenienti extrinſecus humori tranſitum ad intimam linguam, ex hac autem in exteriora non item? Vide quid dicas, & quid exinde conſequatur: Siquidem ne nimium in hoc immorer, & moneam dumtaxat eſſe id purum putum figmentum, & nihil praeter ſuſpicionem, ſi res ita, ut fingitur, ſe haberet, diu, multumque nos idem afficeret ſapor, & omnia, quae ingeruntur eundem repraeſentarent, quandoquidem cùm advenienti extrinſecus ſapido liquori valvula regreſſum prohibeat, nonne id in innata carni humiditatem eandem producet impreſſionem, & caro conſequenter ſemper eadem affecta qualitate judicabit cibos omnes unius, & ejuſdem ſaporis? Quod ſi ratio non ſuadet, oculos, & manus admove, obſervabiſque, non magis nudam eſſe linguae carnem, quam aliarum ſit partium; quod ut ipſe clarius deprehenderem ab animalis faucibus ſtatim à paſtu ſuſpenſi linguam avulſi (maxime enim tunc temporis, quo mox à guſtatione ceſſaverat par erat ut madeſceret carnea linguae ſubſtantia) ſeparatiſque membranis, (quod me ſtupente facillimè peractum) nudam muſculoſam partem introſpexi attentius, nec humiditate ſcatentem vidi magis, minuſve, ac ſit genus omne muſculorum; caeterum ſufficit humiditas,

quam ſaliva ſuppeditat. Quid igitur? Guſtatio per linguae membranam habebitur; ſi ei muneri ineptam reputamus linguae carnem.

CAP. X.

Non in Membranea.

At ne in membraneo quidem ejuſce partis integumento Guſtatricis facultatis organum reperiri ſatis probabiliter evincere confidimus. Quoties mecum ipſe perpendi ſummam illam velocitatem, quâ ſapores apprehendimus, ſemper arbitratus ſum, argumentum inde deſumi poſſe iis maximè favorabile, qui in extima linguae tunica ſapores diſcerni aſſerunt, neque enim aptior videtur locus, quàm ſumma linguae cutis, ut ſtatim ab impoſitione ſapidi corporis de tali qualitate judicemus, unde parum abfuit, quin & ipſe pariter in eam ſententiam deſcenderem. Re autem conſideratius aliquanto penſitata, viſum eſt, ſummam illam in percipiendo ſapore celeritatem poſſe quidem concludere, Guſtatus inſtrumentum veroſimiliter haberi in ſuperficie linguae, ſed huic provinciae membranam perficere tentanti mihi obſtabant non invalidae rationes, ita ut coactus fuerim ab inſtituto recedere, & affirmare ſolùm, quid in linguae prima facie data opera fabrefactum ad judicandos ſapores, at non Membranam. Primò itaque occurrebat conſideratio hujus linguam involventis tunicae, quam ſi huic operationi deſtinaſſet natura, cujuſdam peculiaris ſubſtantiae membranis caeteris non communicatae fabrefeciſſe congruum videbatur, nec ad alias extendiſſe partes:

tes: utrumque autem non ita ſe habere animadvertebam, nihil ſcilicet inter linguae, & involucra aliarum partium diſcriminis intercedere, & inſuper hac non indui linguam ſolam, ſed interiorem oris univerſam capacitatem, & labra, & oeſophagum, & ventriculum, & aſperam arteriam ſuccingi, adeo ut una, eademque tunica linguam involvens omnibus etiam hiſce partibus ſuperextendatur. Quae cùm omnium anatomicorum auctoritate, & experientiâ confirmata ita ſe habeant, unde eſt, quòd num corpora ſapida ſint, an ſecus, & ſi ſapida, quo ſapore praedita Lingua ſolummodo diſcernit, non autem aliae partes, quibus eadem tunica communicatur? Admove ſales, & ſalivam ſale quantumvis praegnantem labiis, nihil ſentis, praeter contactum: madeſcat eadem Buccarum ſuperficies, idem prorſus accidet, quod in labris; idem de gingivis, aliiſque dicendum eſt. Quin nonne hujus tunicae portio totam Palati concamerationem incruſtat? Sed hujus medietas, qua labra reſpicit nihil ſapidum patitur, & ea pars, quae citra uvulam Linguae radici imminet Guſtatione gaudet ſatis bene. Sed quid de Lingua ipſa commemorem, ſaporem non undequaque dignoſcente, ut dictum eſt? Quid habet peculiare portio illa membranae ad fraenulum uſque ſub apice, ut Guſtationem obire renuat, ſicut & in linguae planitie modò nullam, modò obſcuram praeſtat? Cur in apice ejuſmodi ſenſionem habet, & in lateribus, quae ſi liberis oculis obſerventur, aut ut clarius, quid id rei ſit, detegatur admota cryſtallina lente tantum abeſt, ut tunicam repraeſentent, quod potius quandam ſubſtantiam offerunt à linguae natura, & membrana qualibet admodum diverſam, quam in-

inferius explicabimus? Cur ad Tonſillas etiam accidit ſenſatio, & quid iis indulſit Natura nobis incompertum, quo mediante ipſarum tunica ea poſſit cognoſcere, quae eadem membranâ donatae caeterae partes deprehendere nequeant? Cur, ſi ita ſe res habet, guſtum & ad Lingulam non experimur, quam ſuperelabi cibos in deglutitione neceſſarium eſt eorum ope ſic occluſa aſpera arteria? Cur idem etiam non ſentit cum oeſophago ventriculus eadem tunica participantes? Non dicas autem ad ventriculi os talem ſenſum accidere; accidit enim ibi ſenſus, at non ſaporis, ſed doloris intenſiſſimus, ſic quàm miſere afficit Cardialgiacus affectus, & quàm diu, quantumque cruciamur, cùm nimis avidi cibum plus aequo calentem ingerimus; vel cùm impulſus aliquis eandem partem violenter impetit extrinſecus, quibus vel deficimus, vel etiam aliquando perimus; adeo exquiſiti ſenſus eſt nerveus ille contextus in oeſophagi, ventriculique confinio. Sed nonne ventriculus ingeſta quaedam ita averſatur ut ad nauſeam excitatus eadem ejiciat per vomitum? Nonne hoc evidens argumentum in eo procreari ſaltem rudimentum aliquod ſaporis, qui ſi injucundus ſit, nullo modo amplecti ipſe velit ejuſmodi cibum, nec concoctione perficere? Nequaquam id ipſe crediderim, ſed quemadmodum nos quotidie, & ſaepiſſime experimur, quaedam tactum noſtrum allicere, quaedam verò adeo cruciare, ut ab ipſis omnino abſtineamus, id in ventriculo etiam eodem modo contingere affirmaverim, ita ſcilicet ut determinata corpora, ita ipſius nervos, membranaſque titillent, ut ex neceſſitate eaedem ſeſe contrahant irritatae ſtimulis illis, impulſuſque per eam contractionem cibus

red-

reddatur per vomitum. Ergo, inſtas, quemadmodum moleſtiae ſenſus ventriculo conceditur, non erit idem jucunditatis ſenſu deſtituendus, quem tunc exerceat, cùm ingeſta amicabiliter retinet, degeritque, quod etiam innuere videntur inſignes illae nervorum propagines, in quem enim alium uſum datae, niſi, ut ventriculus ſuavia ab inſuavibus diſcernat? Moleſtiae, ut ſic & ipſe loquar, ſenſum, qui ventriculo concedi poteſt, ne rem plus aequo ſcrupuloſius examinare videar illum eundem puta, qui jucunditatis; neque enim in ſenſus organo ſolum, ſed quandoque etiam in corpore, quod ſenſui admovetur, radix eſt ſuavitatis, & inſuavitatis, ut patet; ex his vero quid aliud ineſſe ventriculo concludas ultra tangendi vim? Praeterea iſtam delectationem à nobis, dum cibum continemus, non percipi, ſive quòd non attendamus, ſive quòd propter aſſuetudinem inſenſilis evaſerit, ſive quòd verè nulla ſit eo prorſus modo, quo nec delectamur, nec triſtamur, dum plurima contrectamus; tenemuſque (niſi gratioſam appelles ſenſionem, quae ingrata non accidit) cibus verò interim concoquitur, eò quòd in ipſum ita cohibitum ille ſuccus digerens operatur, quem fortaſſe ſuſpicari liceat in ventriculi cavum derivari è nervis, quando ii ad motum periſtalticum non faciant, nec ſenſui inſerviant, quorum alterutrum, vel utrumque licet praeſtarent, adhuc ſtare poſſet rationabilis illa ſuſpicio. Ut verò haec miſſa faciamus, quid ad illam diverſitatem partium in ore contentarum, quarum aliae, quamvis omnes eadem tunicâ circumcingantur, diſtinguendis ſaporibus aptae ſunt, aliae ſecus? Nonne ſatis apertè demonſtrant, quod intendimus? Arguunt quidem

aliquid; dubitare tamen fortaſſe quiſpiam poſſet, num in iis partibus diverſam habeat membrana craſſitiem, ita ut hac mediante non omnibus in locis guſtus excitari poſſit, ſed in iis tantum quae determinatae craſſitiei tunica involvuntur, quales ſupra recenſitae partes habendae erunt, ſi conſtat experientia, ſapores ab iis dignoſci. Dubitare equidem quicumque poteſt, imò quicumque veritatem amat par eſt, ut dubitet, ita enim ad ipſam progredimur aliquando aſſecuturi: haec tamen dubitatio quanti momenti eſt? Partes illas guſtantes hoc determinatae qualitatis involucro tegi, & gratis aſſeritur, & falſum eſt, ut cuilibet manum admoventi patere facile poteſt, & ut ultrò id concedam, ne diutius haeream, credíſne, eò quòd in diverſis ejus membranae locis diverſa craſſities reperiatur, ideo hic, non alibi Guſtus emergat? Vel tota membranae ſubſtantia huic operationi idonea eſt, vel aliqua ſolùm ipſius particula: ſi univerſa, quid refert, num craſſior illa ſit, an ſubtilior? ſiquidem ubicumque ſapidum corpus applicaveris, guſtabit: Si verò determinata ſolum portio, quaenam illa? ubi poſita? non in ſuperficie, ita enim craſſitudo nihil juvaret, nihil impediret: ubi igitur? in profunditate? Sed ſint membranae omnes in plurimas tenuiſſimas membranulas diviſibiles, & conſequenter altitudinem habeant aliquam, quis tamen adeo perſpicacis obtutus differentiam advertat inter laminulas propè membranae extimam ſuperficiem ſeparatas, & ſeparatas circa medium, aut finem? Ita diverticula quaerunt ſibi quotquot iſthaec, aliaque ſimilia, quae nec ratio, nec ſenſus aſſequi poteſt audacter effutiunt, ut interim imminenti periculo ſeſe ſubducant. Sed non ſint iſthaec

haec diverticula, & numeris omnibus abſoluta ratiocinia exiſtimari debeant, nonne per linguae tunicam Guſtatio perficitur ſupervacaneum opus aggreſſa natura eſt in ſalivalis humiditatis productione, & derivatione ad os, per quam ſales ſeparantur? quandoquidem ſi puri ſoluti ſales linguae imponerentur, nullus in hoc uſus eſſet ſalivae, & nulla ejuſdem neceſſitas; videretur enim ſecutura Guſtatio, quando ſalium particulae tangerent, afficerentque Guſtatus inſtrumentum; & tamen, ut jam innuimus, obtuſus ſenſus, & imperfectus producitur exſuccâ linguâ, nonniſi adveniente humiditate ad exquiſitum redigendus. Quale hic ſubterfugium? Fortaſſe applicare purum, & ſeparatum ſal non eſſe ex inſtituto, & neceſſitate naturae, ſed cibos ingerere ex pluribus ſubſtantiis conflatos, inter quas & ſalina lateat nonniſi maſticatione, & humore ſeparabilis, ac proinde non temere conſultum, ut ſaliva in oris capacitatem è certis canalibus emanet? Partim haec ego conceſſerim, & ultrò admiſerim, & comminutionem cibi, & humorem ad educendos ſales expoſci: difficultas tamen aliò ſpectat, videlicet non conſtare, cur exactis ſaporis ſenſus non conſurgat ab impoſito ſimplici ſale tunicae linguae, ſi per hanc ſentimus, quoniam hic nullum jam eſt opus aut maſticationis; aut ſolutionis: quid verò refert, ſitne id ex naturae conſuetudine, an ex hominum placito? Inſuper quem in membrana loculum aſſignabis; quin penetrans ſapor per multas horas occupet, imo in aegris ad plures dies? qui aliquando ita haeret tenaciter, ut quamvis diù, multumque linguam univerſam laves, relaveſque, tamen haud poſſit ablui, & vim ſuam exercere pergat, quo-

 uſque

uſque tandem educitur, & aut deglutitur, aut expuitur? Quid in praetenui tunica monſtrabis, quod ſales tanto tempore cohibere poſſit, altè ſepelire, arcteque colligare, ut vel aquae non concedat aditum, ut ſecum trahat affixum ſaporem? niſi fortaſſe reſpondeas, diuturnum illum ejuſdem ſaporis ſenſum aliunde provenire poſſe, nec eſſe neceſſariam ſalis realem inhaeſionem; quod quia ſua veroſimilitudine non caret, quid hoc admiſſo membranae ineſt, cujus ope ipſa guſtando ſit? Quid tandem ineſt? quaſi videlicet indumento quodam non veſtiatur lingua, quod nihil aliud eſt, quàm nervorum expanſio per univerſam ſuperficiem, & inauditum ſit, & monſtroſum nervis ineſſe vim ſentiendi. Et tu igitur accedis aſſerentes à nervis exoriri Linguae tunicam? Ego vero id nullo modo veritati conſonum arbitror, nec quicquam communionis intereſſe cenſeo inter Linguales nervos, ejuſque membranam, & quamvis nervea Linguae tunica ſupponatur, credis igitur, ipſam proinde guſtaturam, & nervos in tunicam, & quomodocunque diſpoſitos capaces eſſe Guſtationis? Ipſe quidem negaverim, ſed videamus.

CAP. XI.

Non in nervea extrinſecus vellicata.

QUONIAM igitur eò jam redacta res eſt, ut in praeſenti inquiramus, ſitne Guſtatricis facultatis organum in nervis conſtitutum, poſſet hujuſmodi quaeſtio in duas dividi, ita ut altera perpenderet, ſitne illud in reputata nervea Linguae membrana, altera an

an in nervis per ſubſtantiam repentibus, ut aliorum opinio eſt. Utramque tamen in unam coaptabimus; eadem enim argumenta utramque impugnare videntur, & ex aequo impetere tam defendentes tali muneri deſtinatam eſſe nerveam linguae contexturam extimam, quàm propugnantes eam provinciam eſſe penes nerveos ſurculos per interiora diſperſos: Siquidem ſive nervi intus lateant, ſive ſuperficiëi inſternantur, non poſſint ſapidis corporibus occurrere, niſi propria exterioris tunicae ſuperficie, cùm diſtributi per linguam ſint proni, ut ita loquar, & extenſi; quare cùm ubilibet eandem ſortiti ſint poſitionem, talemque, ut extrinſecus tantummodo affici à ſapore poſſint, ſi hoc in capite evicero talem extrinſecam affectionem Guſtationi perficiendae ineptam eſſe, arbitrabor iis omnibus impoſuiſſe ſilentium, quorum conſtans hactenus opinio fuit, per eas ſic diſpoſitas partes eandem obtineri poſſe. Hic igitur non contendimus à guſtandi munere nervos relegare, ſed ſolummodo requiri certam ipſorum poſituram, qua mediante ſapores velint nolint ex neceſſitate cogantur afficere certam quandam eorundem particulam, & nervorum ſitum uſque adhuc ab Anatomicis animadverſum non eum eſſe, quem neceſſitas expetit. Hacque certo certius eſt, quibuſlibet membris communem quandam virtutem inditam à natura, per quam & calidum, frigidumque quid eſſe dicimus, & humidum, & ſiccum, & durum, & molle, & aſperum, & laeve, & ſi quae ſunt alia, quae ex eo tangibilia nuncupentur, quod talis potentia iſthaec, dijudicans tactus à nobis appelletur: conſtat etiam evidenter quaſdam ab eadem natura ſelectas partes, quibus

non ſolùm tangendi vim ineſſe voluit, ſed hanc ultra facultatem ingenuit aliam, per quam accidentia quaedam à vocatis tangibilibus admodum diverſa diſtinguimus, colores per oculos, & caetera, quae in compoſitis qualitatem differentia, cùm jam communiter deprehendi dicatur, per diverſas ſenſuum nervis factas à ſenſibilibus impreſſiones, arbitrari quis fortaſſe poſſet, hic unam, alibi aliam ſenſionem elici, vel ob diverſam objectorum applicationem nulla ſuppoſita diſcrepantia in inſtrumentis ſenſuum, vel ob variam ſenſuum fabricam eadem applicatione ſuppoſita, vel & ob differentiam in conſtitutione ſenſuum, & ſimul in objectorum applicationo, quorum ſingula, ut uno ex innumeris exemplis illuſtrem, vides, quicumque titillationem horres ab eodem corpore, prout diverſimode admovetur modò contactum ſolùm, modò verò affectionem vellicantem in eadem parte produci: vides inſuper corpore diverſis partibus eadem ratione appoſito hîc titillationem, inibi tactionem emergere: vides denique hanc paſſionum diverſitatem tum etiam haberi, cum & diverſa ratione, & diverſis partibus idem corpus applicatur. Ut autem iſthaec omnia ad rem noſtram traducantur, compertiſſimum cuique eſt, Linguam inter eas partes recenſeri, quae non tangendi facultate ſolùm gaudent, ſed obtinent inſuper aliam potentiam, qua circa determinatas compoſitorum proprietates verſantur, & diſcernunt, & haec in Lingua Guſtus dicitur, id autem, circa quod exercetur, ſaporis nomine venit: hic verò cùm ſuperius oſtenſus ſit à ſalibus proficiſci; illud modò negotium faceſſit, qui nimirum fiat, ut hujuſmodi ſenſum Lingua ſolummodo experiri debeat,

ſi

ſi praeſtat id per nervos ſecundum vulgatam deſcriptionem diſpoſitos, quando omnino ſimilis eorundem diſtributio in quibuſcunque partibus reperitur; videretur enim eadem ubilibet affectio ſecutura, cùm ubilibet idem ſeſe offerat inſtrumentum; quare cùm id non accidat, ſed à ſalibus aliud in lingua, aliud in membris caeteris patiamur, & ſuperius dictum ſit, ſenſionum diverſitatem aliquibus ex iis tribus conditionibus procedere, ſi hoc oſtendero, quòd eo Guſtus organo ſuppoſita deberet eadem ubicumque ſequi ſenſatio, cùm illae determinatae conditiones ubicumque praeſtari poſſint, oſtenſum ſatis arbitrabor nervorum vulgatas propagines non eſſe Guſtatus inſtrumentum. Et primò ſi verum eſt, ſenſationum diverſitatem in eadem parte oriri ab eodem corpore, prout hoc diverſimodè ſentienti particulae admovetur, hîc diverſas paſſiones producendi modus explicare non poteſt, cur ſola linguae nervea ſubſtantia ei affectioni, per quam ſapores diſcernimus, idonea ſit, aliae verò nequaquam quarumlibet partium; nam caeterorum membrorum & linguae cutis vel ſunt ejuſdem, vel diverſae naturae: Si diverſae naturae ſunt, jam meritò dici non poterunt una pars, quemadmodum dici poſſent, ſi eandem participarent ſubſtantiam, cùm nihil referre videatur, ſintne uni, an alteri membro circumducta, & ſic ad rem noſtram id non faciet, qui eandem partem ſupponimus. Si verò integumenta quaelibet nihil differunt, quoties libuerit, licebit de ſaporibus non linguâ ſolùm, ſed reliquis quibuſque partibus judicium ferre; quoniam ſi digitis ex gr. eodem modo ſalem aptemus, quo linguae, dum guſtat, aptatur, non eſt, cur Guſtatio ſequi non debeat, cùm ea-

eadem nervea membrana eodem modo aſficiatur: & tamen quis neſcit, Guſtationem uni linguae conceſſam eſſe, negatam omnibus aliis? Nec quicquam proficias, ſi velis altius eſſe penetrandum, ut ſapores aliis membris guſtemus; quantumvis enim penetres, tale nihil ſenties, ut cuilibet facilè patere poteſt, & ipſe non ſemel expertus ſum meo malo, tum videlicet, cùm me non advertente inciſis etiam non ita ſumma cute digitis impactis conſultò ſalibus nihil, praeter maximè cruciantem dolorem deprehendere potui. Deinde nonne id eſt amittens diſcrimen aliquod inter haſce membranas? Fateor id quidem, inquis, & libentiſſimus fateor, proindeque dixerim potius, ideo nervos unius Linguae Guſtantes eſſe, quia determinato quodam modo fabrefacti ſunt, vi cujus compoſitionis in ipſis una, in aliis verò nervulis alia ab iiſdem ſalibus eodem modo contingentibus oriatur affectio, quarum illa Guſtatio à nobis nuncupetur. Et ipſe pariter aliquam differentiam in nervis non invitus admiſerim; quòd tamen hac una fieri poſſit talis, ac tanta ſenſionum diſcrepantia non ita facilè adduci poſſum, ut credam, cùm non videam, quid per hanc haberi poſſit eodem objectorum contactu ſuppoſito, praeter eundem ſenſum plus minus exquiſitum; diſcrepet enim nervea linguae natura à nervea manus craſſitie exempli gratia, & ſit illa craſſior: vel ad ſenſum excitandum ſufficit, ut ſenſibile corpus per ſuperficiem tantummodo moveatur, vel inter utrumque nerveae telae ſtamen penetrare debet, vel ipſa filamenta quodammodo incipere, ita ut exinde ſequatur diviſio illa continui, quam dicunt: Si motus in ſuperficie ſatis eſt, jam nihil referre videtur, ſitne membrana craſ-

craſſior, an ſubtilior; Si penetrandum eſt per poros tunicae, quoniam membrana craſſior ex pluribus membraneis lamellis conſtat, quam tenuior fiet, ut eundem ſenſum exquiſitiorem patiatur repetita in iis ſingulis vellicatione, haec autem experiatur obtuſiorem paucioribus conflata: Si incidendi nervei funiculi, nonne id in omnibus exerceri poteſt? Quod de craſſitie dicitur adhibe raritati, aut denſitati membranarum, & quibuſcumque aliis, quibus differre poſſunt inter ſe tunicae, mutatis ſcilicet, quae mutari expetunt. Nec meliorem ſubeas fortunam, ſi ſtatuas, erit igitur admittenda & contactus, & compoſitionis in linguae nervis diſcrepantia, per quam ipſis tantummodo Guſtatio concedatur; quandoquidem cùm nihil habeas in membrana, & linguae nervis, quod in aliarum partium pariter non obſerves, iiſque poſſis accommodare ſales, ut libet, non eſt, cur Guſtatio & hic etiam non habeatur. Quae, cùm ita ſe habeant, quid aliud hic concludendum ſupereſt, quàm reperiri peculiarem quandam in linguae nervea ſubſtantia conſtitutionem, qua cogente ſal velit nolit determinatam, nec extrinſecam ipſius partem afficiat in expreſſione ſaporum, qua ſtatuta compoſitione deſtitutae caeterae partes Guſtandi facultate non polleant? Sed hoc inferius multò explicatius; hic interim indulgeat mihi quicumque non reperit experimenta, quibus rem totam ad evidentiam traducam, ſiquidem circa partem res agitur cui experimentalem manum admovere vel cogitatu barbarum eſt, nec minus factu ſaevum, ac impium; nam uſum lingualium nervorum, & num extrinſeca ſui ſuperficie de ſaporibus judicent ab hominibus tantummodo reſcire poſſumus, illud

autem alio modo exactè deprehendi non poteſt, quàm nervis ipſis denudatis, deinde appoſitis, motiſque extrinſecus ſalibus; quis verò tam crudele experimentum humanus animus non abhorreat? Ubi igitur tandem concludis peculiaris iſthaec habitudo, per quam una Lingua de ſaporibus judicat, & ab eodem ſale ſemper ejuſdem ſaporis ſpecies in ipſa producitur. Mirum id profectò videtur; nam ſi cuilibet ſali & plures acies, & plures aculei, & ſuperficies plures inſunt, per quas guſtamus, unde ita diſponuntur in ordinem, ut ſemper eadem ſui parte officiant organum nec modò una, modò altera compuncti plurimas ab eodem ſale ſaporum differentias habeamus? Totum hoc inferius explicabitur, ubi afferemus in medium, quid accuratior diſſectio ſuppeditaverit rationi, ut utrique problemati veroſimiliter ſatisfaceret; alterum quidem ad guſtantis inſtrumenti ſtructuram, alterum verò ad vellicationem ſpecialis in nervo partis reducentes. In Nervo? inquis: Ergone poſtquam & carneam, & membraneam linguae ſubſtantiam ad Guſtatorii organi provincia deturbas nerveam ſubſtituis, excludiſque Glanduloſam.

CAP. XII.

Non in Glanduloſa.

NERVEAM ſubſtituo, & glanduloſam excludo. Indulgeat hic mihi Whartonus ſummopere ſuſpiciendus, & ſemper meritò laudandus, ſi veritate cogente affirmare non dubito contra ipſius aſſertum, Tonſillas nihil ad Guſtum facere, nec in iis Glandulis

lis praecipuum Guſtatricis potentiae organum inſidere; quoniam ſi rationes attendo, quibus vir ille, caeteroqui ingenioſiſſimus, confirmare nititur ſententiam ſuam, nihil invenio, quo ad ipſum deficere adigar; & inſuper ſi Amygdalarum naturam contemplor, nihil obſervo, per quod peculiare Guſtatus inſtrumentum appellari mereantur. Haec itaque Clar. Whartonus: *Inprimis exiſtimo, hanc glandulam eſſe primum Guſtus organum, & hoc munus eſſe primum ejus uſum; etenim omnes oris partes, in quibus Guſtus perficiatur, Glandula haec ſola ſua membrana interveniente ſubtendit: non eſt autem naturae mos aliam partem inter illam, cujus muneris eſt ſentire, & organum ſentiendi interponere: quare cùm pars haec ubicumque guſtus exercetur proxima ſit objecto guſtili, neceſſe videtur, ut ipſum guſtus inſtrumentum ſit, & ſi inſtrumentum fuerit ex conceſſis evincitur, idem munus primum eſſe uſum ejuſdem partis, &c.* Sic ille. Hic loquitur de Paryſthmiis, quarum productione quadam omnes guſtantes in ore partes obduci affirmat; quid ſi & non guſtantes pariter obducantur? (ut hic interea loci non diſputem de Tonſillarum hujuſmodi extenſione, de qua mox.) Supra jam dictum eſt, & ad apicem, & ad latera, & ad radicem Linguae, & citra Uvulam in Palato Guſtationem dari in Linguae verò planitiae modo nullam, modò obſcuram, & ab apice ad fraenulum nullam ſemper ſecundum hactenus obſervata: quid tu putas inguſtantes has partes eadem ſubſtantiâ glanduloſâ per Whartonum, & Tonſillari non circumtegi? Equidem eadem omninò involvuntur ex aequo omnes, ac proinde quare non liceat mihi eodem modo, eademque methodo, qua ad opinionis ſuae

confirmationem procedit Whartonus, eandem impugnare, & evertere, ſi in ore Guſtandi vi deſtituta non una pars eo corpore incruſtatur? Quinimò Linguam apice maximè guſtare unicuique pluſquam compertum eſt, tamen eò loci lamina, de qua nobis ſermo, tenuiſſima reperitur, ſenſim craſſeſcens, quo vergit ad poſteriora: quodſi dicas, tenuitatem eſſe neceſſariam ad exquiſitam guſtationem, cur, inquam ego, ad fauces, ubi praecipuè per Whartonum guſtandi vis in Amygdalis, tanta eſt earumdem craſſities? Sed quid de palato dicendum erit? Ea quam memoravimus ipſius portione de ſaporibus judicium ferri indubium eſt, & aeque notum nullo modo illuc Tonſillas pertingere; patet igitur, illam Paryſtmiarum creditam extenſionem & reperiri in partibus inguſtantibus, & in aliquibus, quibus guſtandi vis, omnino deſiderari, ac proinde patet etiam evidenter hujuſmodi inconſtantia naturae attentius penſitata, glandulam illam nihil ad Guſtationem conferre. Nec ſubjiciat aliquis & Palatum glanduloſâ quadam maſſâ videri circumdatum; hoc enim, ut ultrò concedam, eadem tota ipſius concameratio, eadem Buccae, eadem tota, quanta eſt interna oris ſuperficies, incruſtatur, cur ſapidis corporibus applicatis hae partes Guſtationem non obeunt, ſi adeſt & inſtrumentum, & objectum? Praetereo nihil obſervari peculiare in Tonſillarum ſubſtantia, quod Guſtationi inſervire jure merito dici poſſit; hujuſmodi ſenſum ibi obſcuriorem eſſe, ubi exquiſitior haberi deberet; ſatis utiles, & occupatas exiſtimandas Amygdalas, ſi inter ſecretorias glandulas numerentur, & his ſimilia plurima non recenſeo, ni affectator videar prolixae diſputatio-

tionis. Pergit deinde Whartonus, inter objectum, & hujuſmodi glanduloſam cruſtam propriam ſolummodo tunicam interponi, & conſequenter cùm glanduloſa illa moles guſtabili proxima ſit, & inter inſtrumentum ſenſus, & ipſum ſenſibile nihil mediare velit natura, jure merito talem glandulam Guſtatus inſtrumentum habendam eſſe. Sed ſi verum eſt, ita naturâ comparatum eſſe, ut inter organum, & objectum nihil interveniat, nonne Whartonus ipſe fatetur circumveſtiri glandulam membranâ propriâ? cur non ſtatuendum potius, tunicam eſſe guſtatus inſtrumentum, cùm immediatè corporibus ſalitis occurrat? unde novit naturae conſtitutionem hanc, ut nihil intercipiat inter ſenſibile, & inſtrumentum ſenſus? Nonne, ſi ad ſenſus caeteros, vel ad eos ſaltem; in quibus res eſt apertior, attendamus, ſuaderi videtur omnino contrarium, cùm inter colores, & retinam tot humores, & tot membranae intercipiantur, & inter ſonorum corpus, & nervum auditorium mediet Myrinx, & aër ille, quem memorant implantatum, ut nihil hic adjiciam de admirabili cochleae, & labyrinthi fabrica, & poſitione in petroſi oſſis cavitate. Quodſi evadere quiſpiam ſtudeat cum dicto, negari quidem iſthaec non poſſe, tamen Lucem ad retinam uſque pertingere tunicas illas, & permeabiles humores pervadens, & aëris pariter undationem quodammodo ad auditorium uſque nervum excurrere, impellendo ſcilicet eodem ryhtmo Myringem, & hinc aërem ingenitum, quid mihi pariter urgere non liceat, poſſe guſtus organum alicubi in linguae profunditate latere, & hanc eſſe à ſapidis ſpeciebus permeabilem? ſanè quemadmodum in Whartoni ſententia glandulae

tunica nihil obſtare reputatur, quo minus illa ſit Guſtatus organum, non video, cur & glandula ipſa in aliis opinionibus obſtare debeat? Et ne quicquam aſſeris, ejuſmodi membranam pro nihilo reputandam eſſe, quod ejus glandulae propria ſit (ſive enim propria, quod maximè controverſum, imo negatum invenio à pleriſque) ſive communis, id quod hic negotium faceſſit, illud eſt duntaxat, num penetrabilis ſit, an ſecus, & de hoc maximè dubito, quoniam illud involucrum non ita tenue ad linguae radicem, dum apicem verſus progreditur adeo craſſeſcit, ut in apice vel ipſam artuum cutim altitudine exaequet. Moneamne inſuper illud ſimplex aliquibus non videri, ſed in unum, & alterum diviſum? Eſſet jam nonnihil immorandum, ut palam fieret, reperiaturne revera hujuſmodi glanduloſa lamina in quacumque guſtatrice parte, quia tamen me non advertente aequo latius expatiata eſt oratio, breviſſimè pauca iſthaec attexo, cùm praecipuè & inferius de hoc agendum ſit. Sub involucro linguae latet neſcio quae cruſta nec membranae, nec muſculi, nec nervi nomine donanda, ſed ne Tonſillaris quidem glandulae, cùm plurimùm à Paryſthmiis diſcrepet & colore, & conſiſtentiâ, & ſtructurâ, & ſubſtantiâ, ac denique, auſim enim dicere nihil videtur habere ſimilitudinis, non cum Tonſillis modo, ſed ne cum caeteris quidem glandulis. Vide autem ejuſdem deſcriptionem accuratiorem in proximè ſequenti capite. Sed inſtas, cujuſcumque demum ſubſtantiae hujuſmodi lamina cenſenda ſit, cùm affirmare cogamur ad Tonſillas guſtationem fieri ſaltem ibi erunt eaedem tali muneri deſtinatae. Ne ibi quidem, ô bone! mox autem habebis earum particularum

larum hiſtoriam, quas ut guſtarent conſultò natura fabrefecit, non in faucibus modò, ſed ubicumque Guſtatione nos frui deprehendimus; Haec autem jam nimis multa de Glandulis.

Haec ſunt quantum quidem mihi cognoſcere datum eſt praecipua Anatomicorum, & Medicorum placita de Guſtatricis facultatis organo. Superſunt tamen adhuc aliae aliorum opiniones, quae licet non adeo, ut ſupra memoratae, increbuerint in vulgus, non eſſe praeterëundas aequum duxi, cùm ſatis auctoritatis, & famae ipſis conicient auctores ſui utpote inter ſapientes, qui uſque adhuc in litteraria republica rem ſuam contulerunt maximi nominis, & exiſtimationis. Ecce ſiquidem habemus Platonem naturae; divinarumque rerum prudentem non minus, quam pium obſervatorem aſſerentem Guſtus inſtrumentum venas: habemus Cornelium Gemmam hominem verſatiſſimum in rebus dixerim omnibus ei muneri praeficientem humiditatem quandam aratriformi oſſe contentam: habemus Euſtachium (ne de ſingulorum aſſeclis quicquam proferam) in ſectionibus accuratiſſimum & ipſum Anatomiae genium tale munus dentibus demandantem, quorum cùm vel ipſum nomen apud omnes meritò tanti ſit, ut vel id unum ſufficere reputetur ad conferendam propoſitionibus veriſimilitudinem non libet hic ipſorum opiniones ita ſicco pede praeterire, ut ne quidem recenſeantur. Haec igitur habemus apud Platonem, qui poſtquam aliqua ſubinnuit ad hanc rem conducentia, de ſaporum inſtrumento haec ſubjicit: *Tenduntur à lingua venae ad cordis ſedem, ſaporum nunciae, in quas, ſi quae res ita inciderint, ut humidam carnis mollitiem penetrantes terreſtri ſua natura*

mo-

modicè liquefactae venas ipſas contrahant, areſaciantque, ſapores hujuſmodi pariunt, videlicet ſi aſperiores ſint acerbos, &c. Habemus Gemmam ita loquentem. *Guſtus elementum aqueum nequaquam in palati parte inferiore conſtitutum eſt, ſed peculiarem habet humorem aqueum in ſubſtantia rara hactenus ab Anatomicis non animadverſa, quae quidem ſpecie dura, oblonga, inaequalis cum foetu piſcium optimè comparabilis incluſa longiori epigraphe oſſis illius, quod intra narium amplitudinem ſitum ab oſſe ſphaenoide verſus palatum exporrigitur, & vomeris ſpeciem prae ſe fert. Huic ego aquam illam guſtatilium rerum diſcretricem ingenitam puto, quae partim circumſitas tunicas, partim, à plexu mirabili inter proceſſus clinoides oſſis ſphaenoidis poſito, & hinc per occulta foramina tum in antrum interius, tum in oblongum vomeris ſinum tenuiſſimos ramulos ingerente inſtar aliarum rerum, quae continuè defluunt, continuè reſtauratur.* Huc uſque Cornelius, quae ideo tranſcripſi, ut quiſque ex ipſo propria ſenſa audiendi cupidus laborare non debeat in ejus libri non ita parabilis inventione: Haec denique habemus ex Euſtachio. *Nervos ac ſenſum melioris uſus gratia dentes acceperunt, quia ſunt propter nuditatem externis injuriis expoſiti; Sapores autem ſimul cum lingua diſcernunt, ut reliquae oris partes.* Quibus omnibus opinionibus ſic expoſitis, video equidem in ſingularum examine capite non minus inſumendum fore, quia tamen harum confutatio ex jam dictis facili negotio deducitur, & ex dicendis conſtabit apertiſſimè non earum ſolùm, quas modò memoravimus, ſed una omnium falſitas, quiſque ex ſeipſo poterit quid ad iſthaec dicenda ſint cognoſcere.

CAP.

CAP. XIII.

Linguae accurata deſcriptio cum novis obſervatis.

LINGUAM non meditor, quin obſtupeſcam, cùm enim & animalibus neceſſariam, & uſui multiplici deſtinatam, & in ſuis operationibus peragilem deprehendam, & in ſubſtantia peculiarem, & in conſtitutione mirabilem eandem non habere vix poſſum, & tamen ſi exploro diligentius in lingua tale nihil invenio, & tam ſubſtantiam, quàm ſtructuram maximè parabilem obſervo. Et hinc ego in admirationem trahor; ecce ſiquidem Lingua nihil aliud eſt, quàm Muſculorum invicem coëuntium contextus: quis credat huic tantummodo univerſa Linguae munia deberi, ita ut poſſit pauciſſimis donata muſculis innumeras, prope dixerim, obire motiones? Extenditur, contrahitur, dilatatur, exeritur, attollitur, deprimitur, incurvatur, modo in concavum aptat ſeſe, modò in convexum, modò ad uſque palati fornicem erigitur, modò ad fraenulum uſque reflectitur, quandoque duplicatur, aliàs extenuatur in cuſpidem, modò tremit; Et ſtatuendum erit omnibus hiſce motibus, plurimiſque aliis quinque duntaxat Muſculorum paria ſufficere, ſi in aliis mobilibus partibus oppoſuit natura ſingulos muſculos ad ſingulos motus? Et tamen cùm non occurrat aliud quod cum ratione produci poſſit, ita ſe rem habere, concludendum erit, niſi quòd plurimum nos debere crediderim in hiſce motibus fibrarum illi tegeti (ut ſic appellem muſculoſam quandam linguae inextricabilem contexturam,

quae membranis evolutis, & linguâ diviſâ profundius offert ſeſe inſpectoribus) cùm enim eorum ſtaminum undequaque protenſum, & diverſimode ſeſe implicantium ſit non una directio, multiplex etiam motus ipſorum contractionem conſequatur oportet diverſis in diverſa trahentibus. Doleo equidem, fibroſum hujuſmodi complexum non aliter per me deſcribi poſſe, quàm telae, aut tegetis comparatione per linguae meditullium extenſae; quid faciam tamen, cùm explicari ipſe nolit, & adeo implicitus ſit, & intertextus, ut omnem anatomicam induſtriam fugiat, omnem curioſam patientiam eludat, enodationem non ſuſtinens? Videant alii fortunatiores, num retexi patiatur, num cum caeteris linguae muſculis cohaereat, num propriis, an mutuatis fibris donetur, quotuplicem habeat directionem in ſtaminibus ſuis; mihi nempe ſuſpicari tantummodo plura nihil certo ſcire hoc in negotio datum eſt; ſolumque libet innuere non parvi fortaſſe commodi in nobis exiſtimandum ejuſmodi plexum locutionis ſiquidem cum in uniuſcujuſque verbi pronunciatione, non unus linguae motus requiratur (quando vel quaelibet littera abſque linguae miniſterio non enuntiabilis peculiarem expetit ſuum) nihil aliud vulgatis muſculis auxiliare ad haſce motiones exercendas videtur advocandum, quàm hujuſmodi fibrarum complexus. Sed quid extra oleas divagamur? quae de Linguae muſculis circumferuntur, habeat Lector meus ex aliis; nos enim in iis immorari in praeſens nec datur, nec locus permittit, cùm nihil ad Guſtatricis organum cognoſcendum conferant, & ſint praeter rem noſtram; ac proinde omiſſa interiori hac, & muſculoſa Linguae ſubſtantia, convertamus

tamus ainmum ad exterioris membraneae, ac nerveae contemplationem, ubi opificium fortaſſe latet non indignum Divinae manus, & ab Anatomicis, quod ſciam, non obſervatum. Sed quidquid id eſt, habe quid mihi praebuerit ejuſcemodi obſervationis occaſionem.

Joh. Alphonſum Borelli virum omni laude ſuperiorem amantiſſimum praeceptorem meum conveni quadam die, ſalutatoque humaniter, quid novi, inquam? at ille, novi quiddam pulcherrimum ſanè attulit nobis D. Marcellus noſter (virum illum intelligens Malpighi cognomento, cujus in laudes ire longa ſuarum virtutum ſeries, & locus iſte non patitur) vide ſiquidem, quid ille accuratiſſimus obſervator in elixata lingua deprehenderit nunquam hactenus animadverſum, porrectiſque latinè exaratis litteris, vide, pergebat, quid per haſce epiſtolas renunciaverit, & attentiùs meditare, quae rei elegantiſſimae ſumma ſit. Tum ego, qui licet de vultu non cognoverim eruditiſſimum Malpighi, tamen ex ſcriptis aliis agnoſco genium hominis ſapientis, motus exiſtimatione tanti viri, jam grande aliquid praeconceperam opinione, unde oculis, animiſque in epiſtolam converſis excurri celerrimè tractationem totam, ubi cum deſcriptionem haberem, quam ante nunquam inveneram membranarum linguae, nos igitur inquam ſedebimus otioſi ſemper tantummodo auditores? quin minum operi admovemus, & Marcello monſtrante viam, Naturam ipſam conſulimus, ut quod ipſe aſſerit, ejus oraculo comprobatum habeamus? Adjiciebat interim animos, ſtimuloſque laudatus Borelli, unde tandem non unius animalis linguâ comparata vidimus, quod prius Malpi-

pighianae epiſtolae fideles tantummodo credebamus obſervantes inſuper neſcio quid à clariſſimo Malpighi praetermiſſum. Dum haec Florentiae agebantur D. Carolo Fracaſſati viro mihi amiciſſimo, & adeò unanimis genii, ut vel fata, ſi liceat mihi fingere, arbitrio meo unanimem magis conformare non poſſim, niſi quod hoc unum habet ille, unde differimus, quod omnis eruditionis, omnis doctrinae, & bonae mentis eſt plenus) Bononiam per praeceptorem meum renunciatum eſt de invento Malpighiano, nihil tamen ſpeciale memorando quid id eſſet rei, ſed tantummodo quiddam ab ipſo in lingua animadverſum; quae vix à perſpicaciſſimo viro intellecta ſunt, cùm in lingua periculum fecit, num quid novum detegeret, quod ſuſpicari poſſet eſſe Malpighi inventionem, & peracto opere quid ipſe obſervaverit, reſcripſit; iiſque acceptis Bononiae datis epiſtolis cognovimus idem omnino, quod mihi notandum ſeſe obtulerat, ipſi pariter occurriſſe, unde invicem ſumus deinde per occaſionem gratulati, quòd inter genio ſimiles eadem pariter fortuna convenerit. Res jam hucuſque traducta erat, cùm ecce tibi rurſus à clariſſimo Malpighi epiſtolas Meſſanae datas accepimus, rem illam exponentes ex toto, quae & mihi Florentiae, & ſupra memorato Domino Fracaſſati Bononiae inſpicientibus obvenerat, quare cùm aliunde noſſem hujuſmodi litteras promulgandas, jam in eam abieram ſententiam, ut de mea hac obſervatione ne verbum quidem publicè facerem; quid enim ad captandam tantummodo popularem auram ſcriberem, quam ſicut hactenus habui; ita habebo ſemper impoſterum in contemptum? Adegit tamen genius, ut ſcriberem, adeoque adegit animum

mum obluctantem, ut vel invitus hanc ſibi ſimilem effuderit offam, quae ſi quam formam prae ſe feret, id totum characteri tribuendum, quem ipſius naturae manu geſtat expreſſum in fronte; reliquum enim ex undique collectis formis ita conflatur, ut valde dubitem, num

Conſpectum admiſſi riſum teneatis amici.

En igitur deſcriptionem.

Linguam rimanti mihi ſeſe obtulit primo conſideranda ſuperficies, quam & bovinam quidem non unius coloris animadverti, ſed ſub apice ad uſque fraenulum ſubrubeſcentem, & loturae carnis non abſimilem, in ſuperiori autem area ab apice per ſex plus minus tranſverſorum digitorum longitudinem in aliquibus, in aliis per totam ferè ſublividam cujus coloris extremitas non circumſcribitur determinati ductus linea, ſed irregulari quadam, & flexuoſa in concavum, & convexum, & rectum pariter producta. Ad hujuſce coloris confinium aliam ſui extimam ſpeciem offert lingua, nimirum inde ad uſque Tonſillas, ſeu glanduloſam laminam Tonſillas conjungentem gerere videtur quandam maximè dilutam flavedinem ad album proximè accedentem, qua univerſa inſignitur tunica linguam undequaque circumambiens à memorati palloris termino tam ſecundum longitudinem, quam latitudinem, nec non latera. His annotatis, quae levioris momenti videbantur, anxiè quaerebam poroſam illam membranam, & raram, & laxam adeo decantatam, eamque, licet aequo diligentior fuerim, nunquam deprehendere potui; ſed à primo intuitu ſeſe ſtatim conſideranda obtulerunt innumera quaedam corpora è ſubſtrata tunica erumpentia non ſolùm ſubpal-

lidam linguae partem, ſed & ſubalbidam pariter occupantia, ad apicem & quoad robur, & quoad dimenſionem ſatis inſignia, & exinde verſus radicem procedendo ita decreſcentia, ut, ubi linguae ſuperficies in quendam veluti tumorem attollitur, nonniſi engyſcopio detegantur. Horum figuram ſi ſpectes, conica eſt; ſi ſuperficiem, laevis; ſi apicem, acutior; ſi ſitum, ad fauces inclinans, ſeu palatum reſpiciens: cùm autem hujuſmodi ſubſtantias & conicas, & verticem ad poſteriora vergentem obtinere aſſero, nolim credas, formam, poſitumque earum Scalenum Conum aemulari, ſed Conum inflexum, ut ſic loquar, ita ut ipſarum ſuperficies inciſores dentes reſpiciens convexa, ſeu gibba, oppoſita autem concava appareat, &, ut uno verbo loquar, tam figura, quàm ſitus hujuſce ſubſtantiae vel carminatorii pectinis dentibus, vel ruſtici raſtri, vel aquilinis unguibus, aut felinis (ſi conicae eſſent ex toto) poſſet non immeritò comparari. Situs autem hujuſmodi in linguae praecipuè apice conſpicuus eſt, alibi enim inclinatio minus ſeſe prodit, quo magis tendimus ad palatum. Felinae autem linguae vertex nullis omnino hiſce conis donatus eſt, ſed plurimi ex ipſis emergunt area media, iique oſſei ex toto cavi intus, non abſque medullulis ſuis, nervulis, vaſiſque caeteris, quibus non abſimiles eodem vergentes per palati concamerationem ordine non abſimili diſtribuuntur, quod an in aliis etiam contingat animalibus affirmare non poſſum; cùm non viderim, niſi quod in Bobus quid ſimile videre eſt, ſed non oſſeum, nec ejus figurae. Vides interim, quàm ſolers natura fuerit, & quàm providè vel ipſis felibus conſuluerit, cùm enim iis pungentibus

bus conis ipſorum indigeret lingua, & eandem abluendis pedibus, lingendis naribus, aliiſque inſuper miniſteriis accommodent, quibus aſperitas, & inciſio inepta eſt, in ea tantummodo parte cuſpides haſce fabrefecit, quae aut nihil, aut parum ſanè exeri poteſt. De harum particularum ſubſtantia ſi quaeras in bubula lingua (ne hic de humana loquar, quae ab illa qui differat inferius explicabitur) quid apertè dicam, hucuſque non habeo; neque enim oſſea videtur ex toto, ſed ne ex toto quidem cartilaginea, cùm ſit hac durior aliquanto, illa autem aliquanto tenerior, proindeque non incongruè affirmare quis poſſet, hujuſmodi linguales conulos ex media inter os, & cartilaginem natura conſtare, non negans interim proceſſu fortaſſè temporis in oſſeam faceſſere poſſe, ſicut & concreſcente intra certos folliculos in maxillis muco dentes conſurgunt, & aortae principium in os evadit, ut ipſe non ſemel in Cervis, & pariter in hominibus, niſi me fallit animus deprehendi. Hujuſmodi ſubſtantiae ab extima ſuperficie erumpentes infigunt altiùs radices ſuas, adeò ut cum lingua non una tunica veſtiatur, ipſae ad intimiorem, & muſculis uſque contiguam, protendantur, & haereant, nec ſine mediocri violentia evelli poſſint: evelluntur tamen, quo facto ſi extremitatem alteram membranis prius latentem intuearis attentius, & ſolo, liberoque obtutu non ſufficiente, perſpicillum admoveas, ſeſe in conſpectum proferet foramen quoddam interiorem conulorum longitudinem cavans, in quod lingualibus membranis ſubſtratam cruſtam inſinuare ſeſe mox explicabitur. Eorum corporum conſtitutione ſic breviter praeter propter expoſita de uſu cogitandum eſt, qui nullus

lus alius videtur eſſe, quàm palatum, & buccas verrere, ut ita loquar, & dentiſcalpii quodammodo gerere vices. Id ſuadere videntur & propria illa in acutum deſinens figuratio, qua nihil aptius ad ciborum reliquias hic illic haerentes abripiendas, & curva illa conformatio poſteriora linguae reſpiciens, quae ei muneri accommodatiſſima, ne dicam neceſſaria eſt; & cohaerentia tenacior cum membranis, & profundior infixus, quae demonſtrant apertiſſimè vim ab ipſis aliquam exerceri, & locus denique unde proveniunt, qui nullus eſt, niſi huc illuc agitabilis per oris univerſam capacitatem, & ita mobilis, ut ad fauces poſſit impellere. Hinc ab apice ad fraenulum nullum conum reperias, ſed ſuperficiem maximè laevem, quò magis ad poſteriores linguae partes tendimus debiliores, ut dictum eſt, & in illa eminentiori jamjam deſcribenda parte, & in Tonſillis nullos. Nec dicas, eadem omnino natura videtur lingualium iſtiuſmodi conorum, ac earum, de quibus ſupra palatinarum aſperitatum, ac proinde cum his ut immobilibus uſus iſte competere non poſſit, nec illis erit idem adſcribendus. Satis enim inter hujuſmodi ſubſtantias diſcriminis intercedit, ſi utraque mobilis non eſt, & ex iis componitur pecten veluti quidam carminatorius, cujus altera parte immobili, mobili altera, filamenta lanae retexuntur, & explicantur, ne hic ſubmoneam tam palatinos, quàm linguales conulos poſſe inſuper conducere ad ciborum retentionem quibus in pronis animalibus proclive eſſet effluere, niſi aliquo repagulo cohiberentur, & hinc fortaſſe rationem peti poſſe, cur nos erecti, & ſublime ſpectantes iiſdem deſtituamur.

Hiſce

Hiſce ſic conſideratis corporibus nos in ſui contemplationem linguae ſuperficies admittit, quae conulis evulſis ſeſe profert apertiùs, & aſpectu jucundiſſimum explicat vultum. Ecce ſiquidem illa non eſt undequaque plana, ſed poſtquam ab apice per ſpatium plus minus palmare in planitiem expandit ſeſe, aſſurgit ſenſim in convexitatem, unde tumore quodam reſultante per trium, quatuorve tranſverſorum digitorum longitudinem expeditior deſcenſus ingeſtis cibis conceditur per fauces inclinatas ad faciliorem deglutitionem. Ab apice ad uſque tumorem hunc quaedam obſervanda occurrunt, quae in ipſo tumore pariter invenias; in hoc peculiare quiddam aliud in linguae area nequaquam poſitum, in faucibus, ſeu lamina Tonſillarum aliud in utriſque memoratis partibus omnino deſiderandum, ab apice ad fraenulum prorſus nihil, quandoquidem, ut ab extremo exordiar, hoc unum quantumvis obſerves in inferiori hac linguae ſuperficie deprehendas, quòd maximè videlicet laevis eſt, nullis conſpicuis foraminibus pervia, nullis eminentiis aſpera, diſcrepans denique à reliqua univerſa lingua, niſi quòd habet quaedam ad latera in caetera etiam ſuperficie deprehendenda, de quibus mox in ejuſdem narratione ſermonem inſtituimus. Superior itaque planities laevis eſt, ſed tot, tantiſque poris perforata, ut cribrum dixeris potiùs, quàm ſuperficiem continuatam; ſcilicet tot habet foramina, quot conulos; non enim aliunde iſthaec proveniunt, quàm ab exinde erumpentibus, & evulſis ante deſcriptis conis; ſic quia inſigniores ad apicem illos diximus, & pori quoque inibi ſunt majores, & omnes quaſi conorum ſint baſes, circulares; mox ſenſim anguſtan-

ſtantur, ita ut linguae ſuperficies, quae retis, aut cribri imaginem circa apicem referebat, ad tumorem continua appareat, ac telam aemuletur. Occurrunt deinde eminentiae quaedam nullo certo ordine diſpoſitae, nulla determinata ſerie diſtributae, nullo ſtatuto numero comprehenſae, ſed in aliquibus ad trecentas, in aliis ad quadringentas, in aliis ſupra quingentas numerandae hinc inde erumpentes inordinatim plures, pauciores, id unum ſolummodò in vitulinis linguis inalterabiliter conſervantes, quòd plures enaſcuntur ad latera in ſuperioris, inferioriſque ſuperficiei confinio, & circa apicem; in planitie ipſa multo rariores. Earum ſuperficies convexa eſt in mox occiſis, & in viventibus quoque; color idem, qui linguae antea deſcriptus. Hae, ſi mycroſcopio obſerventur, nihil oſtendunt aliud, praeter minimos porulos, & laevorem, in his quidem exactum, in illis verò non ita perfectum, adeò ut non videatur conſtans naturae inſtitutum, & neceſſarium, ut ipſarum ſuperficies ſit laevis, aut aſpera. Quae in mox occiſis, & viventibus, ut referebam, ſunt convexae ſuperficiei, eaedem, ſi aliquo ab interitu temporis intervallo inſpiciantur, concavitatem quandam in medio praeferunt, & quae priùs linguae plano aliquantulum eminebant, ſubſidunt deinde, & ſub eodem deprimuntur. Et haec quidem deprehendere eſt in plana linguae ſuperficie. Sed & tumor habet peculiare ſuum, nullis enim ſenſibilibus fibris perforatur, utpotè qui nullis inſignitur conis, ut dictum eſt, ſed horum vice conos habet quoſdam alterius naturae flexiles, ſcilicet molles, & laeves, qui in naturali ſitù non inclinati videntur, aut inflexi, ſed perpendiculares, quibus ſimiles

per

per oris tunicam diſperſos invenias: evelli nequeunt, nec radicibus penetrant altius (ut inferiùs in membranarum explicatione conſtabit.) expreſſi nihil evomunt, proceſſu temporis areſcunt, & ita inaniuntur; ut membranae tantum invicem ſubſidentes ſuperſint. His omnino conformes habeas à marinae teſtudinis oeſophago; hic enim ejuſmodi ſubſtantiis refertiſſimus eſt ventriculum verſus apicem ſpectantibus, niſi quòd linguales illae ſunt hiſce oeſophageis multo minores. Habet inſuper tumor papillas ſuas, eminentias videlicet, ſupradictis ſimillimas, videntur tamen non ita convexae, ſed planae potius ſuperficiei, duriores multo, & pariter majores. Hinc deſcendentes ad cruſtam tonſillarem, eſt pariter, quod in ejus membranae ſuperficie notemus, nimirum inſignia quaedam oſcula viſcidum humorem eructantia, album modò, aliàs flavum, quandoque lividum, quo locus ille ſemper illinitur: licet ex iis oſcillis aliquatenus introſpicere citra ſectionem, & cavitas ſeſe offert infundibulum referens, & in nervum deſinens immediatè. Caeterum & ipſa cavitas laevis eſt, & inſuper propter viſcidi humoris affluxum lubrica, nullis donata conis, aut duris, aut mollibus, nullis inſignita papillaribus protuberantiis. Nec plura obtulit mihi, quae deſcriberem, extima linguae ſuperficies; habet jam quid obtulerit interiùs penetranti.

Linguae ſummam cutim incidi, & fruſtra ipſius ſeparatione tentata, aciem adegi profundiùs ad extremas uſque conorum radices, & rurſus ejuſdem laminae ſeparatione tentata non irritus fuit labor; ſtatim enim obſequi caepit digitis patienter, & ſenſim trahentibus, unde factus audentior, quòd in minima

ejus tunicae portione feliciter evenerat, in univerſa membrana experiri volui; nec praeter votum adminiſtratio peracta; totum enim, quantum erat indumentum linguae ſuperius abſtuli nulla laceratione ſubjectarum partium, aut ipſius membranae, ſed rebus omnibus perfectiſſimè ſe habentibus, & manifeſtiùs oſtendentibus ſeſe. Ut igitur membranam hanc primò contemplemur, abſque eo, quòd ipſam ſepares, conſtat ipſâ linguam univerſam circumtegi, & extendi ulteriùs ad tonſillas, ad gargareonem, ad palatum, ad buccas, aliaſque vulgatas partes, ita ut non immeritò nomine Communis veniat. Connectitur autem cum ſubſtrata ſubſtantia conſequenter explicanda, & admodum tenaciter cum eadem cohaeret, unionem hanc conorum radicibus promoventibus, quae etiam eadem ſubjectâ ſubſtantiâ conjunguntur. Non ubilibet ejuſdem eſt craſſitudinis, ſed pro partium diverſitate variat craſſitiem, & ibi altior eſt, ubi majores, & craſſiores coni, ibi tenuior, ubi minores, ibi tenuiſſima, ubi nulli: ſic ad apicem in aliquibus anſerinae pennae craſſitiem aequat, unde diſcedendo verſus fauces decreſcit paulatim, quemadmodum coni ipſi decreſcunt, ac tenuatur quoque, dum circa latera devolvitur ad inferiorem ſuperficiem, in qua tantae evadit tenuitatis, ut vel cuticulam ipſam ſuperet. Quin diverſam hujus membranae ſpeciem haberes, prout eandem diverſimodè afficeres, ac parares: mihi, qui non niſi duplici in ſtatu ſectionem aggreſſus ſum, in elixa videlicet, & in cruda, duplex tantummodo ſeſe obtulit differentia, quarum alteram, & quae quidem in cruda obvenit, explicatam habes; altera autem in elixatis deprehenditur, nimirum hujuſmodi

modi tunica, quae in non coctis linguis ſimplex videtur, elixa duplex apparet; & extima quidem in univerſa linguae ſuperficie ejuſdem conſiſtentiae, ejuſdem craſſitiei, ejuſdem roboris: interior autem praecipuè videtur illa, de qua uſque adhuc egimus, craſſior, tenuiorque ſecundùm craſſitiem, & tenuitatem conorum inhaerentium. Haec altior eſt (in elixatis ſemper intellige) haec mollis, haec laevis, haec in laminas plurimas diviſibilis, haec cribri inſtar perforata, conis avulſis, haec in inferiori ſuperficie ab apice ad fraenulum ſubtiliſſima, & non poroſa, ut etiam talis apparet circa tumorem, ubi ita attenuatur, ut anceps adhuc haeream, ibine ſiſtat, & aboleatur, num procedat ulteriùs ad uſque tonſillas; & potiùs affirmaverim, ibi penitùs deficere, cùm attentiùs inſpicienti, progreſſus ad poſteriora nunquam ſeſe obtulerit. Si itaque albicantem huic tenuiſſimae membranae ſubſtratam cruſtam ab hac exteriori membrana diverſam facias, hanc illi immediatè conjungi, & adeo arctè, ut citra coctionem invicem ſejungi nequeant, affirmandum erit; quibus annotatis, ut externum involucrum explicare pergam, annectitur inſuper ſingulis ſupra memoratis papillaribus eminentiis, & convexam ſuperficiem ambit; ad quam priuſquam attingat, elegantiſſimum format ſinulum mediocriter cavum, ex quo papilla ipſa videtur erumpere, adeoque arctè tunica iſthaec annectitur ſuperficiebus papillarum, ut, dum ſeparatur, papillae ſatis validè interioribus linguae partibus per nervos illigatae, non ſolùm non lacerentur, nec ipſam membranam ſequantur, ſed hujus portionem ſuis ſuperficiebus obductam retineant, productis tot in membrana propter lacerationem

nem foraminibus, quot exinde papillae emergebant, ejuſdem magnitudinis, & figurae. Obducit pariter hujuſmodi involucrum teneriores illos in linguae tumore conos, quibus videtur adhaerere tenacius, cùm ſeparari non poſſit; ſicut pariter papillarum inibi jacentium ſuperficies, circa quas inſigniorem ſinum efformat, quàm circa caeteras, quae in planitie conſpicuae ſunt, ſicuti ad has inſigniorem, quàm ad caeteras laterales. Tandem deflectit ad fauces, ubi inſinuat ſeſe in Tonſillaris laminae memorata foramina, ſeu, ut veriùs loquar, ipſa eſt, quae ad interiorem amygdalarum ſubſtantiam ſeſe reflectens, & cum nervorum extremitatibus ſeſe conjungens format eas cavitates inanibus conis, aut infundibulis non abſimiles. Ulteriorem hujus membranae progreſſum videant alii: haec enim tantummodò ſunt pro re noſtra, nec ad alias partes libet excurrere de Lingua tractantes. Quoniam verò jam in aperto poſitum eſt, quomodo hujuſmodi membrana ſe habeat, quale ſit ejuſdem munus, proximum eſt, ut expendatur, quod meditanti mihi difficilius videbatur propter diſcrimen illud, quod obſervatur inter crudas, & elixatas linguas, quandoquidem cùm in illis ſimplex, in his autem duplicata membrana videatur, ignorabam, cui provinciae utramque praeficerem, cùm non cognoſcerem operationum diverſitatem, cui hujuſmodi tunicae deberentur: quod ſi re vera una tantummodò reputanda eſſet; faciliorem arbitrabar mihi patere aditum ad ipſius uſum inveſtigandum, quo factum denique eſt, ut in eam ſententiam devenerim, membranam re vera ſimplicem eſſe, & ſi duplex videtur, id non eſſe naturae, ſed coctionis opus.

Quod,

Quod, ut ita crederem, hae me impulerunt obſervationes. Inter crudam, elixatamque membranam nihil aliud intercedere animadvertebam, niſi quòd illa tota, quanta eſt, videtur ſimplex, ejuſdemque naturae ſecundùm omnes dimenſiones ſuas; haec autem non laminam homogeneam repraeſentet, ſed ſuperiorem quidem, & externam cruſtam certi coloris, & duritiei, interiorem verò mollem magis, minuſque duram, & colore peralbam. Haec autem omnia non mihi viſa ſunt ejus roboris, ut evincere poſſint externam & internam laminam natura, & munere diſcrepare; quòd enim exterior ſit aliquantò durior, locus ipſe expetit, qui extrinſecus advenientibus cibis expoſitus, & paratus, eſt ineptus tenerioribus membranis, ne aequo plus lacerentur, & abſumantur in maſticatione, & continuo in linguam appulſu. Interioris cruſtae albus ab elixatione color non diu perſeverat, ſed ſi aliquo temporis ſpatïo aëri exponatur, faceſſit in pallidum, & exterioris laminae quaſi conformem, ne memorem colorum differentiam non eſſe adeo indubitatum argumentum differentis naturae: quin imo Aprinae linguae exteriorem faciem ab apice ad fraenulum albicantem facit elixatio, & Cervinae aream univerſam. Quòd autem poſt coctionem, quae priùs una membrana videbatur, faceſſat in duas neſcio, an falſum dicam, an non mirum. Mirum ſanè non dixerim, quando ea tunicarum natura eſt, ut una, & eadem in plurimas dividi poſſit, adeò ut nihil aliud membranae videantur, quàm ſubtiliſſimae tenuiſſimorum ſtaminum contexturae ſibi invicem ſuperimpoſitae. Falſum autem judicaverim, in duas à coctione diſpeſci, quoniam non

in

in duas tantùm, verùm in penè innumeras caeterarum tunicarum inſtar diſtinguitur: quare cùm nec durities, nec color naturae diverſitatem inferre poſſit in membranis, & multò minùs diviſibilitas, ſatis cum ratione aſſerere potero, talem tunicam ſimplicem eſſe, ut praeteream, me multò veroſimilius ex indiviſibilitate non coctae hujus laminae ejuſdem unitatem deducere poſſe, cùm ignea vis diſſolvat, & diſterminet. Quidquid tamen ſit, ſive cruſta linguae ex duabus, aut una, aut pluribus membranis conſtet, cùm videatur unius naturae, nec obveniant peculiaria munera ſingulis in iis membranulis adſcribenda, crediderim, laminam illam univerſam in conorum gratiam à natura fabrefactam, aptata interim extima ipſius parte & intima pariter pluribus miniſteriis aliis, tutelae ſcilicet linguae, integumento ejuſdem, defenſioni ſubjectarum partium, caeteriſque, qui ſunt membranarum omnium uſus communes. In gratiam, inquam, Conorum, cùm enim ſuperius affirmaverimus, iis veluti dentiſcalpiis uti naturam, ejuſmodi actionem obire non poſſunt, niſi certo quodam modo contineantur, ut vim ſuam exercere poſſint; ut autem id praeſtent, apponit natura fulcimenti vice craſſiorem illam membranam, quod obſervaſſe quoque memini in interiori hiſtricinae pellis ſuperficie, in qua elegantiſſimam hexagonorum contexturam deprehendi in erectionis tantummodò, non in fabuloſae ejaculationis gratiam ad calamorum radices inſtratam; ſic pariter ablatis ſquammis in piſcibus ſeſe offert contextus quidam, nerveuſne, an carneus, neſcio: reti propior, quo ſquammae ſingulae aut colligantur ſolùm, aut aliquatenus eriguntur. Id ſuadet etiam ejuſdem mem-

membranae diſtributio, quam ſuperiùs explicavimus, quid enim illa craſſities, ac tenuitas craſſitiei, ac tenuitati conorum proportionalis, & defectus, ubi iidem deficiunt? Sanè nihil aliud exinde deducitur, quàm quod majus fulcimentum, ut ſic loquar, fabrefactum eſt, ubi conorum radix productior, & potentia validior illud expetebat; minùs autem, ubi brevior, quod non ſolùm ex ſupradictis perſpicuè patet, ſed & evidentiùs oſtendunt plurium animalium linguae conis iis deſtitutae, quae ipſorum vice pilis quibuſdam pubeſcentes lanugini propioribus tenuiſſimam habent ejuſmodi membranam. Nec obſtat, quòd ab apice ad fraenulum lamina iſth ec reperiatur, & circa tumorem pariter, unde tamen nullus omnino conus erumpit; in his enim linguae partibus caetera ex aſſignatis muniis obiit aliarum membranarum inſtar, nec exinde quis unquam inferre poſſit, hanc tunicam praecipuè ad conorum ſtabilimentum fabrefactam non eſſe, cùm nihil aliud neceſſario illi muneri deſtinatum in lingua obſervetur. Sed hujuſmodi cruſtâ tandem ſic explicatâ proxima ſeſe offert papillarum conſideratio, quarum ſuperficiem ab uſque ſumma lingua conſpicuam ſupra jam expoſuimus.

Haec igitur corpora tenaciter adeò cum lingua connectuntur, ut, quamvis conjungantur, ut dictum eſt, cum deſcriptâ tunica, tamen ad hujus ablationem non auferantur ſimul, ſed ſubjectae alteri laminae remaneant implantatae perëleganter. Harum figuram neſcio, an comparem clavis plauſtrorum rotis infixis aptiùs, an dicam potiùs non abſimiles

T fun-

fungis. Utrumque rem praeter propter animo repraeſentare videtur, tamen exactiùs exprimi habitudo fungorum, quàm clavorum, cùm ejuſmodi papillas non copula ſolùm imitentur, ſed & pedunculo, & radicibus etiam; cùm hi è contra ſint ut plurimum pyramidales, & ſemper in acutum deſinant mucronem. Habent itaque linguales fungi pedunculum ſuum in memorata membrana latentem, nec niſi eadem ſeparatâ conſpicuum; colore ſatis in mox occiſis dilutum ſenſim palleſcentem, quo aſſervantur magis ab obitu: figura cylindricum, & exactè laevem, longitudine ſecundum linguae partes, è quibus erumpit differentem, ibi nimirum longiorem, ubi expoſita membrana altior eſt, ibi breviorem, ubi eadem humilior; craſſitie pariter non eumdem, hic ſiquidem tenuiores fides, ibi craſſiuſculas aemulatur. Deſinit in ſuperimpoſitam membraneam lamellam, cujus extimam, & convexam ſuperficiem habes explicatam ſuperiùs, nec in concava ulteriùs immorabor, cum nihil occurrat praecipuum. Externa ſunt haec omnia, & detractâ illâ tunicâ, ſpontè in obſervatoris oculos incurrentia; quantò autem meliora latent interius ad radices, & pedunculi longitudinem? Quae putas hujus, & earum natura eſt? Nulla alia ipſius cavitatem implet ſubſtantia, quàm nervea, nihil aliud ſunt radices, quàm nerveae productiones. Habet itaque lingua, ut cuique notum, nervorum inſignes truncos: hi per ejus ſubſtantiam repentes dividuntur in plurimos ramos craſſiores, qui iterum iterumque partiti emittunt tandem tenuiſſimos ſurculos, tendunt horum ple-

plerique ad linguae extima, & ad muſculoſae, & membraneae ſubſtantiae confinia traducti inſeruntur in ſtatim deſcribenda contigua fibris tunica, & ulterius pergentes inſinuant ſeſe in ante memoratum pedunculum, ſeu potiùs in eundem faceſſunt; ſiquidem nihil hic aliud videtur, praeterquam nervorum faſciculus tenui, & rotunda ſuperiori membrana circumdatus, & membrana exili laminulae ſua extremitate adhaerens, quae in convexum conformata ab extima uſque ſuperficie circa ſectionem deprehenditur. Sunt itaque lingualium fungorum radices internae pedunculi ſubſtantiae continuatae ejuſdem prorſus cum ipſa naturae, in eoque tantummodo differunt, quòd in pedunculo nervi, qui hinc inde germinantes conformabant fungi radices, in faſciculum coëant ſurſum ad exteriora recta vergentes. Si horum corporum convexitatem, ſeu cupulam non ſpectes, dixeris iis ſiphunculis propiora, quos ad fontanas aquas ex inopinato emittendas doloſè diſtribuimus inter herbas, lapilloſve artificioſè coagmentatos; quemadmodum illi latent ex toto praeter exterius hians oſcillum, ita iſthaec pariter ne quicquam rurſus attingam de figura, connexione, & caeteris, inter involucra deliteſcunt, & extimam linguae ſuperficiem attingunt ſinguli nervi extremitatibus ſuis, vel, ſi licet ita loqui, oſcillis ſuis è linguae plano perpendiculariter aſſurgentes. Hanc autem nervorum diſtributionem ſi ſpectare velis, quamlibet ex papillis diligenter exploraveris, obſervabis, quod dictum eſt; ſi promptiùs, & expeditiùs, apicem linguae conſule, quem nervis refertiſſimum invenies in

papillas abeuntibus: ſi expeditiſſimè rem velis abſolvere, rimare paucas illas; ac inſignes quidem papillulas, quae in linguae tumore utrinque ſex, ſeptem, plures, pauciores habentur, in his enim plurimae nervorum propagines inſeruntur, & pedunculus breviſſimus immo ferè nullus eſt, quae nervorum multitudo faciet, ut citiùs, & clariùs negotium totum percipias à papillis aliis difficiliùs addiſcendum, cùm non tot habeant nerveos ſurculos, faciliùſque lacerabiles. Tandem ſupereſt annexa tenaciter tunica muſculoſis linguae fibris (uſus enim talium particularum ſequenti capite enodatur) quam curſim ſic expoſitam accipe.

Extimam ſuperficiem, cui fungorum implantantur pedunculi, inaequalem habet, & non immeritò comparari poſſet cum ſuperficiei glanduloſae ejus laminae, quae ad oeſophagi, ventriculique confinium in brutis plurimis reperitur papillaribus multis eminentiis donata, & ex illa etiam videntur papillulae quaedam aſſurgere, modicè ſupra ejuſdem planum ſeſe attollentes ſub rotundi corporis ſpecie in obtuſiorem apicem deſinentis: revera tamen papillae non ſunt, nec quiddam ab ipſa cruſta diſtinctum, ſed videntur productiones ejuſdem, quae cum antedictis lingualium conorum cavitatibus inſerantur, & leviter annectantur, fit, ut iis avulſis conis, ſeparari à continuata tunica non poſſint, & eminentias illas producant. Majores ſunt hujuſmodi proceſſus ad linguae tumorem, ubi molles, & majores illi coni, quos diximus; horum enim interiorem molem & ſubſtantiam ipſi complent, quae ſupra memorata exter-

terna tunica amicitur. Tam eminentiarum, quam reliquae membranae unus eſt color, idemque à muſculorum colore parum diverſus: membranae craſſities modica, & per univerſam linguam aequalis ferè: connexio valida cum ſubjectis fibris, & unio (ut non uni anatomicorum viſum eſt) inſeparabilis; re vera tamen ſeparabilis quidem, ſed non niſi laborioſiùs. Suſcipi nervorum propagines propè dixerim innumeras, quae prius in lingualium fungorum radices conformatae abeunt demum in pedunculos. Subſtantia non videtur ex toto membranea, nec pariter glanduloſa, ſed naturam quandam participare, conſiſtentem magis, & ad nerveum corpus accedentem. Nec plura de propria, ut circumfertur, linguae tunica, quam nulli alii muneri praefecerim, quàm quod id praeſtet in lingualibus, & durioribus conis, quod in oſſibus medulla praeſtat, molliores verò conos producat, quoniam iſti quidem nihil ſunt aliud, ut dictum eſt, quàm hujus tunicae proceſſus involucro communi linguae circumdati; in durioribus autem, & conſultò producta cavitas, & in eam ſe inſinuans hujuſmodi corpus, & peculiaris ejuſdem ſubſtantia id ſuadere probabiliter videntur. Inſervit inſuper muniis, quae membranis caeteris conveniunt, & inſuper fibrarum inſertioni, quod hujus tunicae ſeparationem aggredienti pluſquam ſatis innoteſcet. Et jam habes abſolutam membranarum, & quae inter ipſas advertimus, linguae bubulae deſcriptionem, in qua ſectionem eo conſilio inſtitui, ut faciliùs ob partium magnitudinem in ſenſus incurreret, quod eoſdem ſubterfugiſſet forſitan, ſi à

minorum animalium linguis auſpicatus fuiſſem; abſit autem, ut credas, linguas bubulas à caeteris diſcrepare; una enim eſt omnium compages (earum quas vidi intellige) & deme avium linguas, & piſcium, ſi quas habent, una in omnibus membranarum ſeries, numerus, & uſus idem, fungi ſimiles. Et quia de brutis animalibus nihil refert, ſimus aequè ſolliciti, id tantum de ipſis innuere ſufficiat, linguas ipſorum caetera convenientes hoc uno differre, quòd aliae pungentibus illis conis ſuperficiem exaſperant, aliae autem holoſerici inſtar laevem offerunt ex univerſa planitie villis laevoris maximi germinantibus. Sed quid putas, de Homine dicendum eſt? Idem omnino, quòd de caeteris. Habet itaque (ut humanam hanc particulam cum Bovina breviſſimè conferam) tunicas ſuas, communem alteram, alteram propriam; ex illius ſuperficie nulli coni erumpunt, ſed ipſorum vice tenues, & flexiles pili: quod ſi apertiùs obſervare velis, adhibe microſcopium: habet tumorem ſuum caeterae linguae moli proportione reſpondentem: hiant inter pariſthmia in glanduloſa cruſta oſcula plurima ſatis exigua humorem viſcidum eructantia: extant papillae plures, & penè dixerim, innumerae, quarum adeò jucundus conſpectus eſt, adeò elegans diſtributio, ut rapiat oculos, animoſque obſervatoris, & diu, multumque non ſine oblectatione detineat. Copioſiores ad apicem deprehendas (quamvis hoc perpetuum non ſit, & inalterabile, tamen plerumque accidit, & ferè ſemper) & ad latera; exinde verò proportionaliter rariores, quo magis verſus fauces declines; in

area

area modò plures, modò pauciores inordinatim ſparſas. Quae omnia, difficile dictu eſt, quàm reficiant curioſos animos, ſi engyſcopiis accuratiùs obſerventur; & ſi quis ex me ſimilitudinem quaerat, neſcio, an papillarum illam congeriem uvarum racemo potius, an baccarum Lauri, an fungis plurimis teneriores inter herbulas juxta ſe invicem pullulantibus comparem; Si enim figuram, & poſitionem ſpectes uvarum, aut baccarum, ejuſmodi congeriem aemulantur; at oſtendunt conſpicilla inter utramque papillulam erumpentes pilos, quos diximus herbularum tenuiſſimis frondibus inter utrumque boletum non raro germinantibus proportionales. Hìc verò praetermittendum non eſt (ut aliquando deſcriptionem hanc aequo fortaſſe prolixiorem concludam) videri lingualium fungorum ſuperficiem foraminulis plurimis, iiſque anguſtiſſimis pertuſam, quae non niſi cryſtallinis, iiſque perfectioribus lentibus deprehendi patiuntur: idque faciliùs obtineri poſſe in viventibus adhuc iiſque ſanis animalibus, vel ab obitu ſtatim, quàm in olim demortuis: nam flacceſcunt, & collabaſcunt, & diſtingui minimae illae poroſitates non poſſunt. Caeterum in hominibus etiam tales papillulae nerveae ſunt: pedunculos & radices, & connexiones habent eaſdem ad amuſſim, quas in bove recenſuimus, &, ut uno verbo rem perſtringam, nihil inter ſe diſcrepant linguae, praeterquam craſſitie, aut tenuitate partium, & conorum, aut pilorum defectu. Quae omnia, cùm inobſervata uſque adhuc, aut praetermiſſa ſint ab Anatomicis, contingeretque mihi, in naturae hoc opificium incide-

re

re ejuſque conſtitutionem cognoſcere, de humanae fabricae, & veritatis amatoribus fortè non malè meritus appellabor, ſi ipſorum genio potiùs gratificaturus, obſervationem totam, quamvis ita rudi minerva, propoſuero. Denique cùm partium, quas deſcripſimus, nulla ſuperſit, cui proprium munus demandatum non ſit, praeter papillares eminentias, vel ſi mavis, linguales fungos, oportet jam, ut & ipſos ſuae provinciae praeficiamus: quòd cùm longiuſculam expetat orationem, agè, concludat hoc

CAP. XIV.

Inſtrumentum Guſtus eſſe in deſcriptis papillis.

CUM circa linguae inſpectionem verſarer, aderat ſemel iterumque, ſed nunquam ſatis laudatus praeceptor meus Borelli, & cùm ejuſmodi linguales fungi ex inopinato occurriſſent, in diverſa trahebamur, adhuc ſiquidem latebat nos eorum proceſſus, nec connexionem, nec ſubſtantiam compertam habebamus: quapropter modò lymphae ductuum oſcula, modò canalium ſalivalium extremitates, modò glandulas eſſe dubitabamus, neſcii, ubi quieſceret animus, & num inter omnes illas opiniones veritatis quicquam haberetur. Tandem verò poſtquam diligentiori indagine nerveam papillarum naturam, ſtructuramque jam recenſitam adeò perſpectam habuimus, ut nihil jam ſupereſſe videretur, quod ea de

re

re in controverſiam meritò revocari poſſet, convenimus, ejuſmodi fungos eſſe Guſtatricis facultatis inſtrumentum. Id autem, ut quomodocunque confirmarem; aequum primò ſum arbitratus, omnes, quotquot adhuc exſtant de Guſtus organo, ſententias expendere, & confutare, omneſque pariter linguae particulas meditari, ut diſcerem; aliane linguae portio huic muneri accommodatior ſeſe offerret, quae me de opinione dimoveret. Hoc totum jam ſuperiùs praeſtitum: ſed quoniam aliarum ſententiarum everſione propria non ſtabilitur ex toto, niſi aliis, propriiſque fundamentis ſuffulciatur, en quae me ad ita ſentiendum coëgerint. Papillarum diſtributionem mecum ipſe penſitabam, & cùm hîc frequentiores, rariores alibi, hîc juxta ſe invicem enaſcentes, inibi magis inter ſe diſſitas, alibi demum nullas obſervarem, arguebam, ſi ipſis quidem guſtandi vis inſideret, de ſaporibus à nobis judicandum, ubi ipſarum copia major, citiùs, exactiuſque; tardiùs, & obſcuriùs, ubi minor: ubi autem nullae, nullo modo; unde inferebam, ſi igitur iis linguae partibus ſapida admovebuntur, unde ejuſmodi fungi enaſcuntur, ſaporem experiemur; ſi autem eadem aliis applicentur, nullam, praeter tangibiles qualitates deprehendemus. Hoc autem ratiocinium, ut ipſis ſenſibus confirmatum haberem, num veritati reſponderet, Ammoniaci ſalis fruſtulum mihi comparavi, eoque plurium amicorum linguis admoto, mirum, quàm ſecundùm praeconceptam opinionem res feliciter evenerit; ſiquidem quantumvis ſal ipſe madeſceret, quantumvis detereretur in pulverem,

quantumvis denique liquaretur, nullo modo Guſtatum excitabat appoſitus illi ſuperficiei linguae, quae inter fraenulum, apicemque intercipitur, ubi nullae fungorum cupulae eminent. Idem exinde tranſlatus ad linguae verticem, ubi confertiſſima papillarum multitudo, inſignem imprimebat ſpeciem ſaporis ſui: quod pariter praeſtabat traductus ad latera, & ad univerſam aream quoque, ſi iis tamen ſuperimponebatur papillulis, quae ex ipſa ſparſim erumpunt. Haec autem omnia poſtquam ita ſe habere ab amicis capitibus accepi, & ipſe teſtis adeſſe volui ſententiae meae, & ad ſpeculum linguam ſalivâ benè madentem exerens, obſervavi papillarum locum, & ſuperinducto ſapido corpore, conveni cum aliis, ſcilicet ſaporis ſenſum in iis fungulis excitari, & reliquam linguae ſuperficiem non ſolùm, quae ad fraenulum ab apice exporrigitur ejuſce ſenſus participatione deſtitui, ſed & ſuperiorem pariter, quae inter utramque papillam eſt, nihil praeter tangibilia, diſtinguere; ex quibus obſervationibus ejuſmodi papillulas eſſe inſtrumentum Guſtatricis potentiae tantùm non concluſeram, cùm ecce tibi ſuboritur ſcrupulus, ſi tale guſtus organum habendum eſt, qui fiat, ut ſapores ad Tonſillas etiam ſentiamus, & in ſuperiori palati parte citra uvulam? Utrumque autem id indubium eſſe facillimè deprehendas, & illud quidem, ſi in memoriam revoces, in vomitionibus ad Amygdalarum cruſtam, non ſolùm ſaporem vomitus diſcerni, ſed & diutiùs haerere, & difficiliùs amoveri: alterum autem ſi ſaporem applices inter uvulae, palatique confinium, ubi ſaporis ſen-

ſenſum habebis ſatis exactum. Utrumque tamen ſubmovit inſpectio diligentior, in tonſillari enim lamina negotium hoc abſolvi poſſe ſum arbitratus à nervis illis ſuperiùs deſcriptis ad cavitates, infundibulo ſimiles, hiantibus; in palato autem papillulas lingualibus undequaque reſpondentes animadverti, nec in homine ſolùm; ſed & in Apro; quare tandem ſtatutum per me eſt extra omnem dubitationem, & audacter affirmari poſſe, tales fungulos eſſe Guſtus inſtrumentum. Hujuſmodi autem poſitione certiſſimis hiſce experimentis ſatis ſuperque confirmata, meditabar, quomodo hac ſuppoſita, & celerrima illa ſaporum perceptio, & eorum aliquot mora longior in organo explicari poſſet, & quid ita fiat, ut ſi à ſalis vellicatione hic habetur ſenſus cujus plurium ſuperficierum, & angulorum eſt unaquaeque ſpecies, ſemper tamen ab iiſdem eundem ſaporem patiamur, & denique, ſi, ut ſuperiùs monſtratum eſt, externa guſtatorii inſtrumenti titillatio guſtui excitando non ſufficit, in qua tandem ejuſdem organi parte paſſionem hanc imprimant ſales, ex qua ſapores ingeſtorum deducimus. Haec autem omnia, ut faciliùs perciperem, & aliqua veriſimilitudine praetegerem, ſtatim ad caeterorum ſenſuum conſtitutionem confugi, ut eadem obſervata, & inter ipſam, memorataſque papillulas, facta comparatione, quiddam deducerem ad rem meam. Cognovi igitur omnibus iis partibus, quibus aliquid diſtinguendi vis eſt, ultra tangibiles qualitates, (& ſenſus externi dicuntur) nervos eſſe quidem inſertos, ſed tali determinato modo conſtitutos, ut ob-

jectorum ſpecies, ut appellant, vel invitae medullarem tantummodo ipſorum ſubſtantiam afficere poſſint in exteriorem, & membraneam, aut nulla, aut minima impreſſione facta. Res ex ſe ipſa patet ſatis; cui enim incompertum eſt, Opticorum illam eſſe poſituram, ut meditullio tantum irrumpentem lucem excipere poſſint, membranis autem non poſſint, & ex hac affectione in cerebrali Optici parte producta ſenſionem reſultare, quam Viſionem appellamus? Cui pariter non exploratum in auribus quoque obſervari non abſimilem ſtructuram; ita ut videlicet auditorius nervus, per illos enimverò mirabiles anfractus repens, undantis aëris motionibus offerat non extimam ſuperficiem ſuam, ſed internam, & medullarem, ex cujus impulſu vario ſoni diverſitatem inferimus? Cui denique non conſtat in odoratus inſtrumento quid ſenſoriis hiſce proportione reſpondens deprehendi, & proceſſus illos, quos Mammillares appellant, communiter utrinque ad Galli criſtam adſtantes Cerebri naturam redolere, & odoras evaporationes per cribroſi oſſis foramina aſcendentes in eoſdem irrumpere; & odorum ſenſum prócreare? Quis proinde non admittat, ſi naturae inſiſtere non recuſet, etiam in Guſtu non aliunde ſaporum perceptionem próvenire, quàm ex determinata conſtitutione nervorum ab illa caeterorum ſenſuum non admodum abludente, quorum medullam ita vellicent, lacerentque ſalium aciculae, ut exinde id oriatur, quod à nobis dicitur Guſtus? Hoc purum putum ratiocinium exiſtima, & meram conjecturam; quid autem, ſi idem guſtatorii inſtrumenti conſtitu-

tutioni optimè reſpondeat, & quod ſuadere videtur animus, res ipſa demonſtret? ſed negotium hujuſmodi jam ſuperiori capite ſatis ſuperque enodavimus, adeò ut hic idem repetere nihil aliud eſſet, quàm actum agere; ſufficiat proinde à nobis ibi declaratum, nervulorum plurimos ſurculos è linguae ſubſtantia aſſurgere, & ſiphunculorum inſtar ad extimam ſuperficiem deſinere, non ſtratos, aut repentes, & (ita enim dicam, quando ut me exactiùs explicem, non invenio) linguae plano parallelos, ſed eidem implantatos, & erectos apice ſuo, & oſculis occurrere ſalibus, eoſdemque in medullam admittere. Fruſtrà autem hic ſtatim inſurgas, ita quidem ſe habere iſthaec omnia de nervorum diſtributione, ſed eſſe pariter indubitatum, ejuſmodi nervorum apices obduci membrana praetenui papillarum cupulas efformante, & conſequenter, quamvis hunc nervorum ſitum habeamus, tamen non dari ſalibus penetrationem, tunica aditum obſtruente; fruſtrà, inquam, iſthaec oggeras; idem enim eſt, ac ſi diceres, auditionem ab auditoriis nervis non abſolvi, eò quòd illuc pertingere ſonus non poteſt, id membrana tympani prohibente; ſeu potiùs (eſſet enim, quòd ad haec reſponderes) non perfici viſionem in retina, quia & plures tunicae, & humores itidem plures ipſi praeponuntur. Quid? ſunt, inquis, iſthaec pervia & tenuiſſimis luminis advenientis particulis commenſurata? Optimè quidem; ſed cur eodem modo affirmare mihi non liceat, illam membranam nervorum apici ſuperextenſam perviam eſſe, & tenuiſſimis ſalium particulis permittere aditum ad

medullam ſuppoſitam ? quid autem ulteriùs haereo ratiociniis, ſi jam ſuperiùs expoſitum eſt, membranulam illam fungorum cupulas conſtituentem, poris plurimis, uſque anguſtiſſimis perforatam engyſcopio inſpicientibus apparere, unde ulteriùs ſeſe inſinuare poſſunt ſubtiliſſimae ſalium moleculae ? Et ne ab hujus membranulae tractatione, quando jam in eandem incidimus, diſcedamus; Vides quàm facilè per ipſam ea difficultas è medio tollatur, quae primo aſpectu aliquod negotium faceſſere videbatur, cur nempe idem ſal plures ſapores non pariat, ſi plures habet facies, acies & angulos plures, nam cùm ipſi per ejus tunicae foramina penetrandum ſit, ſi propria figura iiſdem porulis non commenſuretur, talis penetratio prohibebitur, nec ullus excitabitur ſaporis ſenſus: talis autem & foraminum, & ſalinarum partium commenſuratio eſſe non poteſt, niſi reſpectu unius tantummodò partis ejuſdem ſalis, ac proinde cùm una ſolum ejuſdem ſalis facies cum angulis ſuis configurata ſit foraminibus ejus tunicae, neceſſarium erit, ut ex hac ſemper ſeſe intrudat in nerveos ſiphunculos, & ipſorum medullarem ſubſtantiam, adeoque ſemper eadem ſui parte nervum efficiat, unde eadem ſemper paſſio, idem ſapor exorietur. Quae autem ſit illa vis, quae ſapida corpora nervis ipſis impingit, non ita facilè dictu eſt, quandoquidem ipſorum gravitatem aut nullius, aut parvi momenti faciendam puto, cùm in pronis animalibus eadem exerceri non poſſit ſupra Linguae planum, & in hominibus Guſtus habeatur etiam ad palatum, ut dictum ſuperiùs, quam

in

in partem tantùm abeſt, ut ſal vi gravitatis penetrare poſſit, ut potius levitas neceſſària videatur, cum ad ſuperiora tendere debeat: quaprŏpter cum nulla alia facultas occurrat, quae in memoratos nerveos ſiphunculos ſalina corpora poſſit adigere, concludendum crediderim & motus linguae varios undequaque ſalium praegnantem ſalivam impellentes, & aëris vim utramque, tam ſcilicet eam, quam juxta perpendicularem exercet, quàm alteram, quam ſecundum latera, & elaſtica communiter nuncupatur, ad eam penetrationem conducere. His verò ſuppoſitis non ita difficile perceptu eſt, cur tam celeriter ab impoſito linguae ſapido corpore Guſtus ejuſdem exoriatur: ſiquidem jam pluſquam ſatis compertum, ad extimam uſque ſuperficiem linguae nerveas ad Guſtum propagines excurrere; vis inſuper aſſignata per quam ſalis particulae, quamvis graves, in earum porulos adigantur, adeoque cum & illarum extremitates ſemper hient, & excipere poſſint ſalinas moleculas, & adſint pariter ſemper, & agitatio linguae (quam tamen non magnifaciendam duxerim hoc in negotio, cum & in eadem immota ſapores experiamur; poteſt tamen ipſius motus ad ſapores in palatum intrudendos aliquatenus facere) & aëris conatus, poterunt ſapori imprimendo deſtinata corpora ſtatim ac papillarum cupulis occurrunt, in ipſarum ſibi commenſurata foramina penetrare, exteriori adacta facultate: quòd autem exinde ſtatim conſequatur Guſtatio, non mirabitur, arbitror, quicumque eam eſſe nervorum naturam perſpectum habebit, ut exquiſitiſſimè ſentiant: & ab appellentibus

bus determinato quodam modo corporibus maximè alterentur. Res enimverò admiratione digniſſima, cum punctiunculis, & levibus quidem, perforatus nervus adeò cruciatur, in tam lancinantes dolores incidit, ut lethalis illa paſſio, quam Σπασμὸν appellant Graeci, conſequatur, quâ miſerrimus aeger correptus brevi contabeſcit: mirum igitur videri non debebit ſi cuſpidulis illis ſuis, tenuiſſimiſque aſperitatibus occurrentes medullari nervorum ſubſtantiae ſalitae particulae exactiſſimam imprimunt ſaporis ſpeciem, quando illius natura eſt pluſquam dici poſſit exactè ſentiens. Facilè tandem ex dictis colligitur quomodo quidam ſapores diutiùs Guſtatûs organo inhaereant, & difficulter amoveantur; quoniam videlicet ipſis aliquantum in nerveos fungulos penetrandum eſt, ſi adigantur primo violentiùs, ita ut paſſionem producant aequo plus vehementiorem, ſeu vulnuſculum infligant conſuetam, naturalemque punctionem excedens, poterit abſque eo, quòd ſapidum ipſum corpus intùs inhaereat, ea ſaporis ſpecies immorari longiùs, cum plaga illa non tam ſubitò coaleſcere poſſit. Poterit inſuper idem contingere, ſi ſal ipſe re vera infixus papillulis maneat, ſive quòd acutiùs, & ad penetrandum aptiùs intruſit ſeſe profundiùs laxatis aliquando ipſis tunicae fortaſſe poris, nec ita facilè ab affluente ſaliva abripi poſſit; ſive quòd ipſa papillularum ſubſtantia & membrana ad talem vellicationem conſtringit porulos ſuos, talemque ſalis impetum excludere tentans conſtricta remoratur, exitum intercludit; ſive quòd ſalivae non ita liberalis copia tanti non ſit, ut imbibat omnes ſalium

lium moleculas, ſive denique quòd determinati ſalis illa figura ſit, & conceptus, aut inteſtinus motus, ut ingredi quidem non ita difficili negotio poſſit in fungulos, egredi autem difficili, aut quòd ſiſtatur impetus, aut quòd porulus egreſſuro patens non ita exactè commenſuretur, unde neceſſarium ſit, ut ſal intus cohibitus repetat, ſeu potiùs à paſſione ſua nunquam deſiſtat, & ſemper eundem repraeſentet ſaporem; undè rurſus oportet, ut ciborum omnium eadem videatur ſapida ſpecies, quando ab ipſis adveniens ſal altiùs tantummodo infigit infixum prius Guſtatus inſtrumento corpus, cui quid proportionale accidere videmus, praecipuè in oculis aliquo colore, praeter naturam, infectis, quibus objecta repraeſentantur indiſcriminatim omnia eodem modo colorata, quamvis re ipſa diverſiſſimo ſint. Ex quibus omnibus deducant alii alia, quaecumque poſſunt, mihi videlicet iſthaec attigiſſe pauca ſatis eſt; non quia omnia, quae hinc concludi poſſunt, per me adducta reputem, ſed qui iſthaec tantummodo meditationibus non ita affluens animus ſuppeditavit, quorum conditionem; cùm ipſe judicare non poſſim, (quis enim

— — — — — — Strabonem
Non dicit paetum pater, & pullum malè parvus
Si cui filius eſt?)

Tamen ut mala ſint, ut pauca, hoc unum habent non poenitendum, quod cum ipſo naturae opificio conveniunt: quid autem multa loquar, ſi is ipſe eſt,

 qui

qui prohibet, genius meus? quare, cùm talem me natura compegerit, nec repugno, nec doleo, quoniam, ſi quicquid per ipſam factum eſt, eſt factum pariter conſultiſſimè,

Dî bene fecerunt, inopis me quodque puſilli,
Finxeruet animi rarò, & perpauca loquentis.

FINIS.

VIRO

VIRO CLARISSIMO,
DOCTISSIMOQUE
DOMINO
MARCELLO MALPIGHIO
MESSANENSIS ACADEMIAE
PRIMARIO
LAURENTIUS BELLINI
BENE AGERE.

MIRABERIS fortaſſe, Vir Clariſſime, cùm à quo, licèt per internuncios amiciſſimo nunquam privatas habuiſti, publicas has epiſtolas acceperis. Mirari tamen deſines ſtatim, ac animadvertes, nunquam occurriſſe, quod privatim ſignificarem, cùm è contra jam res expetat, ut animum tibi meum aperiam, & coram litteratis omnibus tibi obſtrictiſſimum fatear. Publicum eſt quidquid ex hac mea obſervatione laudis aſſequor: & quoniam ad eandem ipſe me feriantem excitâſti, publicum ejus rei monumentum ponere, ne ingratus audirem, conſentaneum exiſtimavi. Primùm illud tuum in Lingua inventum Viro laudatiſſimo Borello noſtro per literas aperuiſti, cujus & ipſe ab eodem certior factus Linguam examinabam, cùm ecce tibi pulcherrima ejus facies ſeſe obtulit in epiſtolis tuis non explicata hujus obſervatio-

 nis

nis meae rude principium: excolui conſequenter accuratiùs obſervationem, & eò tandem deveni, ut verum Guſtatûs inſtrumentum in hominibus etiam me aſſecutum omnino non deſperem. Vides proinde, quàm aequum fuerit tractatulo meo has grati animi ergo epiſtolas attexere, cùm per te factum ſit, ut Linguae animum, manumque admoverim, quod nunquam accidiſſet, niſi quae nunciaveras, inveniendo curioſitas impuliſſet. Interim & ipſe eandem partem diligentiùs rimabaris, & de me inſcius Papillas deprehendiſti, ſicut ipſas etiam Vir Clariſſimus, noſtrûmque amantiſſimus, Carolus Fracaſſati, benigna ſorte ex ſe ipſo deprehendit; quare de non abſimili obſervatione tibi maximè gratulor (quando eruditiſſimo Fracaſſati gratulari coram datum eſt) & quòd accuratior inſpectio me adeò ſpectatis Viris adjunxerit, mihi gaudeo: id unum tantummodo dolens (ſi tamen dolor iſte meus ſanctas amicitiae leges non violat) tractatum hunc de Guſtus organo prae tantorum Virorum circa linguam meditationibus tam in litteratorum orbe emicaturum, quàm in hac Univerſitate ſpectabili, ad adventum Solis ſtellae minores. Gaudeo tamen, tum quia alienam mihi ſapientiam obfuturam non judico, tum quia obſervationi non eaſdem fortè meditationes aptamus, ſed quiſque ſuas pro genio, tum quia, cum res inter amicos peracta ſit, communia quaeque dicenda potiùs, quàm propria hac in re videntur, tum denique quòd ſi de hoc communi invento dolerem aut invidus, aut arrogans audirem, quorum utrumque cane pejus, & angue ſemper odi, utpote quae & à ſocietatibus expellunt, & humanitate ſpoliant,

&

& nos ridiculos, quibus quid homini accidere injucundius poteſt, quid miſerabilius? Noſti tu ipſe optimè, quàm vera proferam, qui quotidie experimento diſcis in hominibus iſtis tuis livore quidem tabidis, & corroſis ſed arrogantia ſua tumidis, & inaniter exultantibus, quanti fiant ab eruditis, ingenuis, & aequis rei litterariae judicibus, quàm à bonorum collegiis arceantur, quot irriſionibus ſuccumbant, quot animi, corporiſque moleſtiis aſſiduè crucientur; quod etſi nos etiam noſtris hiſce in regionibus abunde novimus, noſtrorum tamen hominum invidiam, & inſolentiam diſtare multum arbitror ab ea, quâ iſthic plerique miſerè conficiuntur; quis enim, Deus immortalis! exaequet unquam impudentiſſimam illam audaciam, & inflatiſſimum animum ſibi maximum tribuentem, quo Antagoniſta ille tuus in publicum prodire non eſt veritus, triumphatoris inſtar ſpolium praeferens eruditiſſimas medicas concluſiones, quas & ipſe, & de re medica meritiſſimus Dominus Catalano, unicum, ut accipio, iſtius Academiae decus, & columen propugnâſtis; cùm tamen non modò in triumphum agere caſdem non potuerit, ſed ne leviſſimum quidem vulnuſculum inflixerit. Vidi ego inſolentis, & invidi hominis ſcriptiunculam, & cùm, qui pro corona aſſidebant Viri ſapientes, in riſum effuſiſſimum ſolverentur, non ſolùm à riſu temperavi, verùm haeſi ſtupidus, & flecti me ad commiſerationem ſenſi ejus miſerrimi capitis, quòd è genere quantumvis rationalium, ratione deſtituitur, vel eandem opprimunt ſuperbi ſpiritus neminem ſe ipſis majorem ferentes. Ita quicumque à veritate diſcedimus, &

facilitatem, & morum candorem avertimus, in ludibrium, & fabulam cedimus liventis titulo, vel ſuperbè aſpernantis, quam ego indigniſſimam notam ne ſubirem, has publicas epiſtolas tuo nomini inſcriptas volui, & cum Viro amiciſſimo amicè agerem, ne anſam arriperet lector dubitandi, me unum haberi velle Linguae obſervatorem, tibique gloriam, qualemcumque ex ſimili inventione attendas, ſurripere, & ut denique, doctiſſime Malpighi, grates tibi rependerem pro ea, quam meae huic lucubrationi occaſionem praebuiſti. Vale, Vir optime, & Medicum aliquod opus communi bono depromito.

F I N I S.

Fig. 1.



Fig. 2.

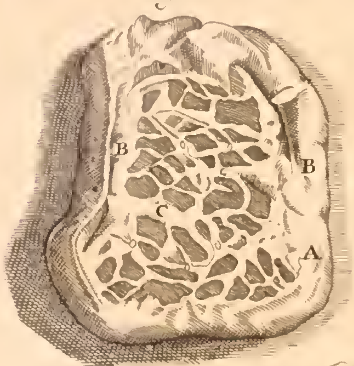


Fig. 3.

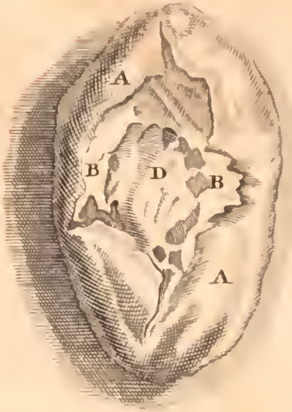


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

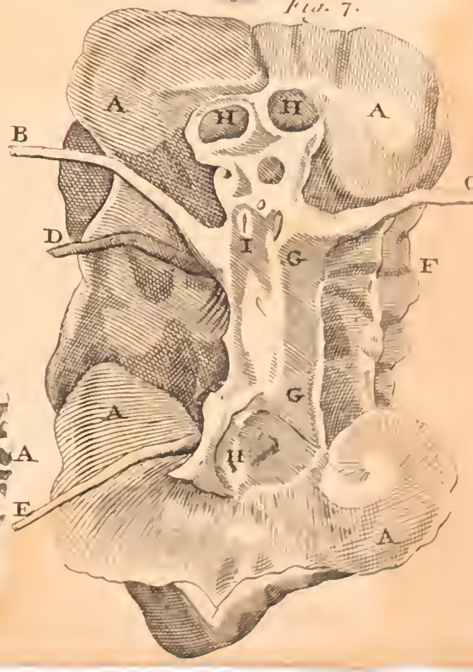


Fig. 8.

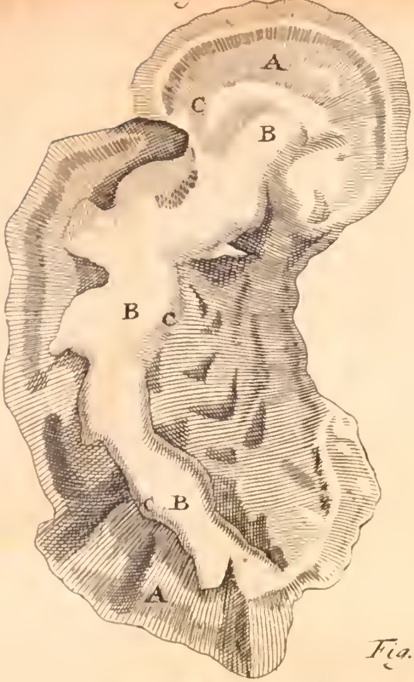


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

Fig. 13. *Fig. 13.*

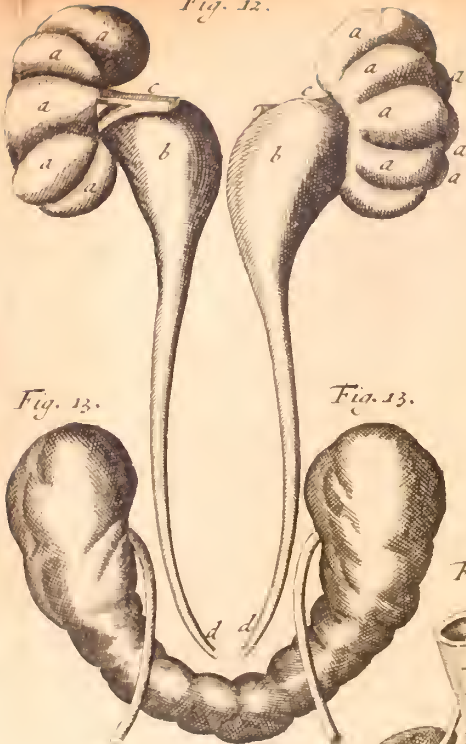


Fig. 14.

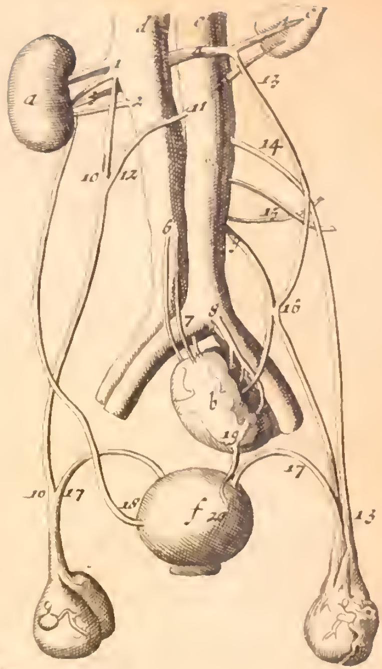


Fig. 15.

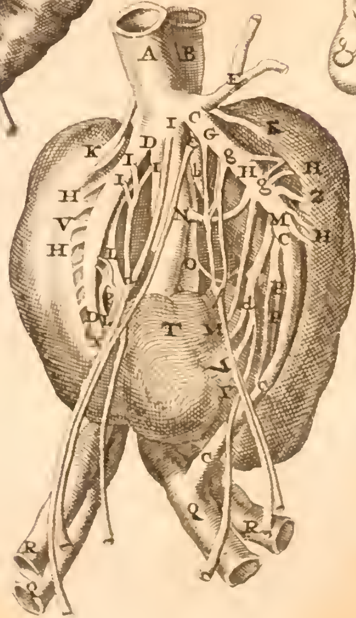


Fig. 16.

